



Comune di Vigone

Città Metropolitana di Torino

AREA TECNICA - LAVORI PUBBLICI

NEXT GENERATION PNRR-M2, C4, I2.2

INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO DELLE STRUTTURE E
RIORGANIZZAZIONE DEGLI SPAZI INTERNI DEI LABORATORI E
UFFICI DESTINATI A PRESIDENZA DELL'EDIFICIO SEDE DELLA

**SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
(CON ESCLUSIONE DEL BLOCCO AULE E PALESTRA)**

SITA IN VIA DON MILANI N. 2

CUP H13H19000090001

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

OGGETTO:

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA E DI CALCOLO
DELLE STRUTTURE *(Tomo allegato B)***

EL. C2

Data:

Scala:

Rev:

Il Responsabile del Procedimento:

Geom. Mario DRUETTA

Il Progettista (capogruppo e mandatario R.T.P.):

ing. Giuseppe RINALDIS

I professionisti mandanti del R.T.P.:

ing. Carmelo RINALDIS

geol. Luca FILIERI

ing. Nicola CRITELLI



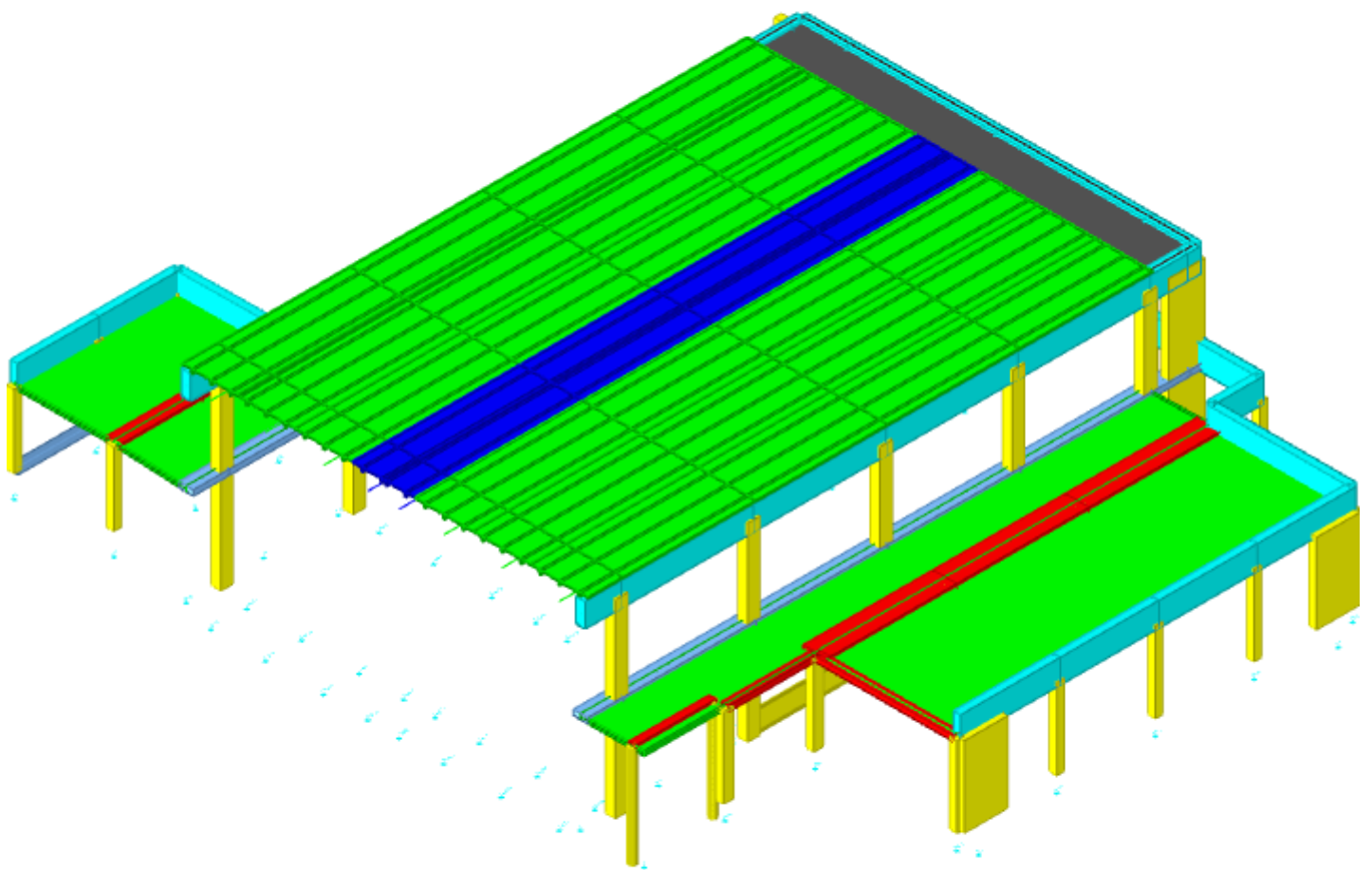
STUDIORINALDIS
SOLUZIONI PER L'INGEGNERIA
EDILIZIA - URBANISTICA - STRUTTURE

Via XXV Aprile, 20 - Nichelino (TO)
Tel./Fax 011 606 32 59
E-mail: studiorinaldis@libero.it

Adeguamento sismico e spazi interni scuola via Don Milani n. 2

CORPO A

1 Rappresentazione generale dell'edificio



Vista assometrica dell'edificio nella sua interezza

2 Dati generali

2.1 Materiali

2.1.1 Materiali c.a.

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

Rck: Resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [kN/m²]

E: Modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]

Gamma: Peso specifico del materiale. [kN/m³]

Poisson: Coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

G: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [kN/m²]

Alfa: Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C⁻¹]

Descrizione	Rck	E	Gamma	Poisson	G	Alfa
c25/30	30000	31447161	25	0.1	Default (14294164)	0.00001
Magrone	100	20639276	25	0.1	Default (9381489)	0.00001
C14/17 LC2 Vigone A	17000	24393874	25	0.1	Default (11088125)	0.00001
c32/40	40000	33642778	25	0.1	Default (15292172)	0.00001

2.1.2 Curve di materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Curva: curva caratteristica.

Reaz.traz.: reagisce a trazione.

Comp.frag.: ha comportamento fragile.

E.compr.: modulo di elasticità a compressione. [kN/m²]

Incr.compr.: incrudimento di compressione. Il valore è adimensionale.

EpsEc: ϵ elastico a compressione. Il valore è adimensionale.

EpsUc: ϵ ultimo a compressione. Il valore è adimensionale.

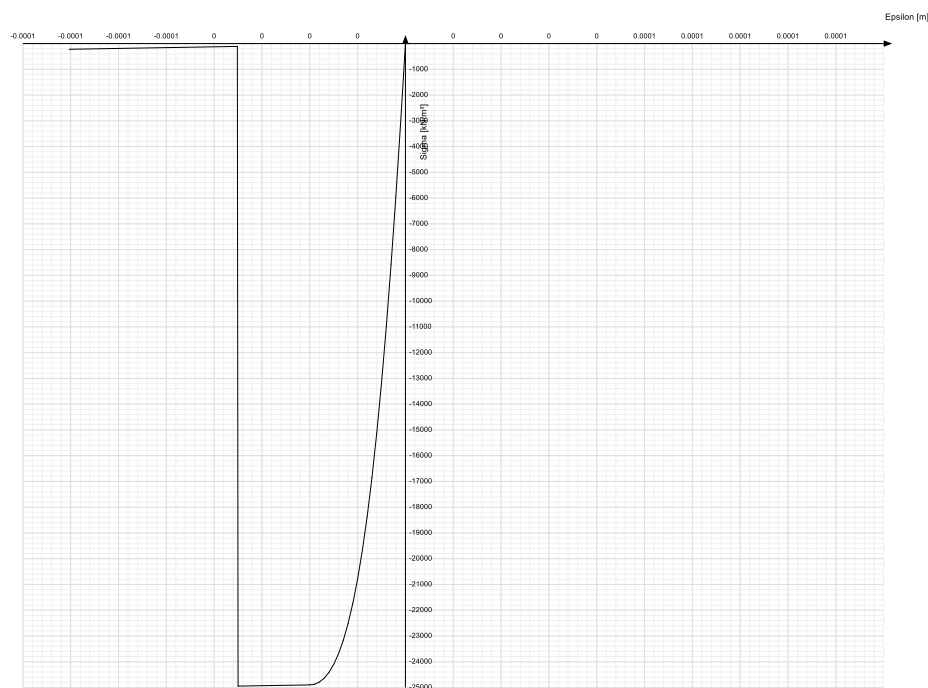
E.traz.: modulo di elasticità a trazione. [kN/m²]

Incr.traz.: incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.

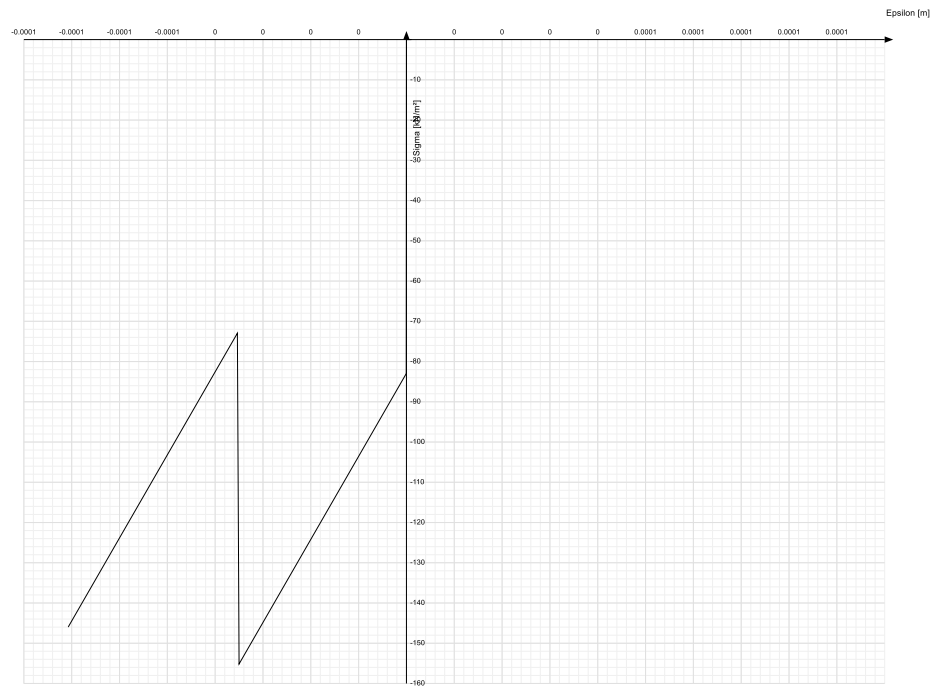
EpsEt: ϵ elastico a trazione. Il valore è adimensionale.

EpsUt: ϵ ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.

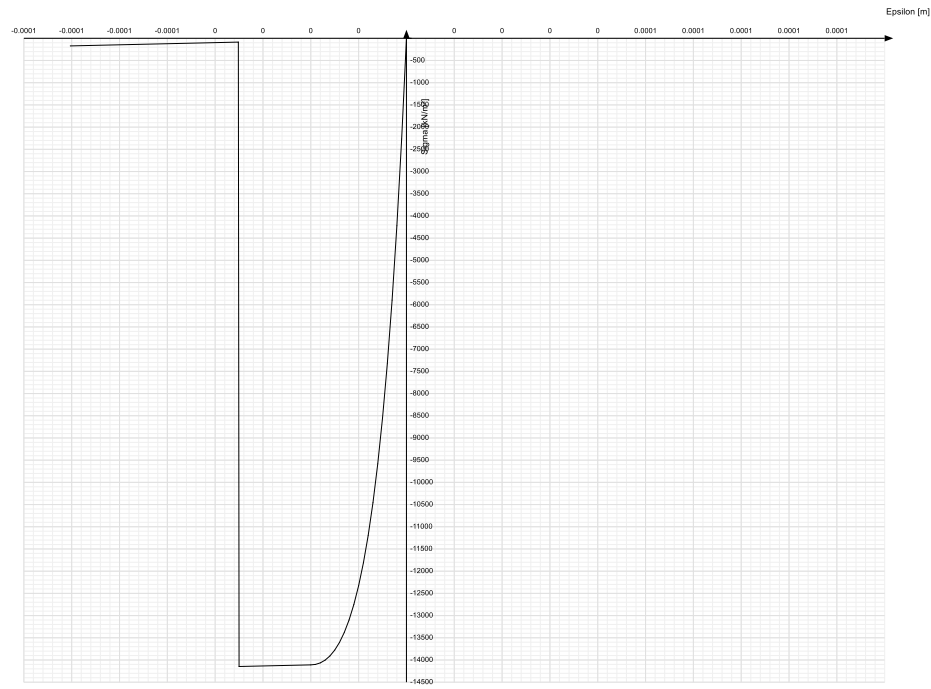
Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C25/30	No	Si	31447161	0.001	-0.002	-0.0035	31447161	0.001	0.0000569	0.0000626



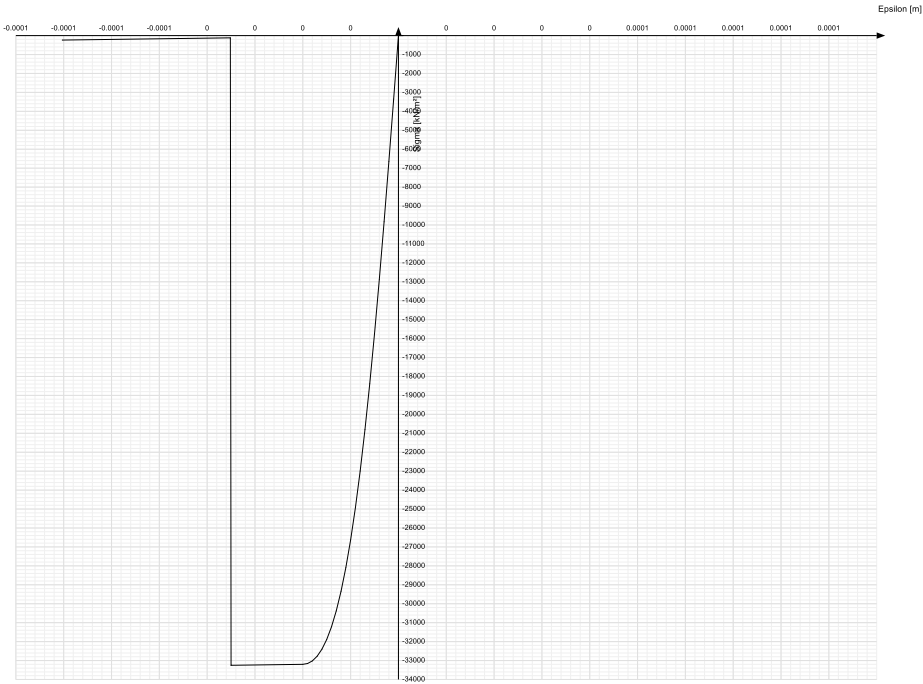
Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
Magrone	No	Si	20639276	0.001	-0.000004	-0.0035	20639276	0.001	0.0000019	0.0000021



Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C14/17 LC2 Vigone A	No	Si	24393874	0.001	-0.002	-0.0035	24393874	0.001	0.0000503	0.0000553



Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C32/40	No	Si	33642778	0.001	-0.002	-0.0035	33642778	0.001	0.0000645	0.0000709



2.1.3 Materiali muratura

2.1.3.1 Proprietà muratura base

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]
G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [kN/m²]
Poisson: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.
Gamma: peso specifico del materiale. [kN/m³]
Alfa: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Descrizione	E	G	Poisson	Gamma	Alfa
(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2	3200000	Default (1280000)	0.25	18	0.000006

2.1.3.2 Proprietà muratura DM87

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Tipo di blocchi: tipo di blocchi (D.M. 87).
fbk: resistenza caratteristica a compressione dell'elemento. [kN/m²]
fbk₀: resistenza caratteristica a compressione dell'elemento in direzione orizzontale nel piano del muro. Dato da richiedere al produttore. [kN/m²]
Malta: classe della malta.
fk: resistenza caratteristica della muratura a compressione. [kN/m²]
fvk0: resistenza caratteristica a taglio della muratura. [kN/m²]

Descrizione	Tipo di blocchi	fbk	fbk ₀	Malta	fk	fvk0
(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2	Laterizio	6000	1200	M4	3200	100

2.1.3.3 Proprietà muratura Circ.81

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
sigma k: resistenza a compressione σ k per edifici esistenti in muratura. Circ. LL.PP. 30-7-81 n.21745 tabella 1. [kN/m²]
tau k: resistenza tangenziale per edifici esistenti in muratura. Circ. LL.PP 30-7-81 n.21745 tabella 1. [kN/m²]
fkt: resistenza caratteristica a trazione della muratura per edifici nuovi. [kN/m²]
Mu: fattore di duttilità. Circ. LL.PP 30-7-81 n.21745 tabella 2. Il valore è adimensionale.
E plastico: modulo di elasticità longitudinale della muratura per verifiche agli stati limite di plasticizzazione. [kN/m²]
G plastico: modulo di elasticità tangenziale della muratura per verifiche agli stati limite di plasticizzazione. [kN/m²]

Descrizione	sigma k	tau k	fkt	Mu	E plastico	G plastico
(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2	3000	120	0	1.5	792000	132000

2.1.3.4 Proprietà muratura NTC 2008 1

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Tipo blocchi: tipo di blocchi (D.M. 14-01-08 11.10.1, 11.10.V, VI).
Cat.blocchi: categoria blocchi (D.M. 14-01-08 4.5.6.1).
fbk: resistenza caratteristica a compressione dell'elemento dichiarata dal produttore (D.M. 14-01-08 11.10.1.1.1). [kN/m²]
fbk₀: resistenza caratteristica a compressione dell'elemento in direzione orizzontale nel piano del muro. Dato da richiedere al produttore (D.M. 14-01-08

11.10.1.1.1). [kN/m²]
Tipo malta: tipo di malta (D.M. 14-01-08 11.10.2).
Res.compr.malta: resistenza media a compressione della malta (D.M. 14-01-08 11.10.2.1). [kN/m²]
GammaM: coefficiente parziale di sicurezza sulla resistenza a compressione della muratura (D.M. 14-01-08 4.5.6.1, 4.5.II). Il valore è adimensionale.

Descrizione	Tipo blocchi	Cat.blocchi	fbk	fbk ₀	Tipo malta	Res.compr.malta	GammaM
(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2	Laterizio	II	6000	1200	Composizione prescritta	2500	3

2.1.3.5 Proprietà muratura NTC 2008 2

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Livello di conoscenza: indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).
Cl.esec.: classe di esecuzione (D.M. 14-01-08 4.5.6.1).
fk: resistenza caratteristica a compressione della muratura (D.M. 14-01-08 4.5.6.1, 11.10.3.1). [kN/m²]
fvk0: resistenza caratteristica a taglio della muratura in assenza di tensioni normali (D.M. 14-01-08 4.5.6.1, 11.10.3.2). [kN/m²]
fhk: resistenza caratteristica della muratura a compressione in direzione orizzontale (nel piano della parete) D.M. 14-01-08. [kN/m²]
fkt: resistenza caratteristica a trazione (D.M. 14-01-08). [kN/m²]
f medio: resistenza media a compressione della muratura, per materiale esistente. [kN/m²]
tau medio: resistenza media a taglio della muratura, per materiale esistente. [kN/m²]
E medio: valore medio del modulo di elasticità normale utilizzato per materiale esistente in caso di analisi statica non-lineare (pushover). [kN/m²]
G medio: valore medio del modulo di elasticità tangenziale utilizzato per materiale esistente in caso di analisi statica non-lineare (pushover). [kN/m²]

Descrizione	Livello di conoscenza	Cl.esec.	fk	fvk0	fhk	fkt	f medio	tau medio	E medio	G medio
(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2	LC2 (FC = 1.2)	2	3200	100	600	0	Default (3200)	Default (76)	Default (1500000)	Default (500000)

2.1.3.6 Proprietà muratura Ord.3431

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Tipo blocchi: tipo di blocchi
fbk: resistenza caratteristica a compressione dell'elemento. [kN/m²]
fbk₀: resistenza caratteristica a compressione dell'elemento in direzione orizzontale nel piano del muro. Dato da richiedere al produttore. [kN/m²]
Tipo malta: classe della malta.
fk: resistenza caratteristica della muratura a compressione. [kN/m²]
fvk0: resistenza caratteristica a taglio della muratura. [kN/m²]
fhk: resistenza caratteristica della muratura a compressione in direzione orizzontale (nel piano della parete). [kN/m²]
fkt: resistenza caratteristica a trazione. [kN/m²]
f medio: resistenza media a compressione della muratura, per edificio esistente. [kN/m²]
tau medio: resistenza media a taglio della muratura, per edificio esistente. [kN/m²]

Descrizione	Tipo blocchi	fbk	fbk ₀	Tipo malta	fk	fvk0	fhk	fkt	f medio	tau medio
(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2	Laterizio	6000	1200	M4	3200	100	600	0	3200	76

2.1.4 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
fyk: resistenza caratteristica. [kN/m²]
Sigma amm.: tensione ammissibile. [kN/m²]
Tipo: tipo di barra.
E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]
Gamma: peso specifico del materiale. [kN/m³]
Poisson: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.
Alfa: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]
Livello di conoscenza: indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).

Descrizione	fyk	Sigma amm.	Tipo	E	Gamma	Poisson	Alfa	Livello di conoscenza
B450C	450000	255000	Aderenza migliorata	206000000	78.5	0.3	0.000012	Nuovo
Vigone_FeB22k_LC2	313700	220000	Liscio	206000000	78.5	0.3	0.000012	LC2 (FC = 1.2)
Vigone_FeB44k_Staffe_LC2	476200	255000	Aderenza migliorata	206000000	78.5	0.3	0.000012	LC2 (FC = 1.2)

2.1.5 Acciai

2.1.5.1 Proprietà acciai base

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.
E: Modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]
Gamma: Peso specifico del materiale. [kN/m³]
Poisson: Coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.
G: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [kN/m²]
Alfa: Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Descrizione	E	Gamma	Poisson	G	Alfa
S275	210000000	78.5	0.3	Default (80769231)	0.000012

2.1.5.2 Proprietà acciai CNR 10011

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

Tipo: Descrizione per norma.

$f_y(s \leq 40 \text{ mm})$: Resistenza di snervamento f_y per spessori $\leq 40 \text{ mm}$. [kN/m²]

$f_y(s > 40 \text{ mm})$: Resistenza di snervamento f_y per spessori $> 40 \text{ mm}$. [kN/m²]

$f_u(s \leq 40 \text{ mm})$: Resistenza di rottura per trazione f_u per spessori $\leq 40 \text{ mm}$. [kN/m²]

$f_u(s > 40 \text{ mm})$: Resistenza di rottura per trazione f_u per spessori $> 40 \text{ mm}$. [kN/m²]

Prosp. Omega: Prospetto per coefficienti Omega.

Sig.amm.($s \leq 40 \text{ mm}$): Sigma ammissibile per spessori $\leq 40 \text{ mm}$. [kN/m²]

Sig.amm.($s > 40 \text{ mm}$): Sigma ammissibile per spessori $> 40 \text{ mm}$. [kN/m²]

$f_d(s \leq 40 \text{ mm})$: Resistenza di progetto f_d per spessori $\leq 40 \text{ mm}$. [kN/m²]

$f_d(s > 40 \text{ mm})$: Resistenza di progetto f_d per spessori $> 40 \text{ mm}$. [kN/m²]

Descrizione	Tipo	$f_y(s \leq 40 \text{ mm})$	$f_y(s > 40 \text{ mm})$	$f_u(s \leq 40 \text{ mm})$	$f_u(s > 40 \text{ mm})$	Prosp. Omega	Sig.amm.($s \leq 40 \text{ mm}$)	Sig.amm.($s > 40 \text{ mm}$)	$f_d(s \leq 40 \text{ mm})$	$f_d(s > 40 \text{ mm})$
S275	FE360	235000	215000	360000	340000	II	160000	140000	235000	210000

2.1.5.3 Proprietà acciai CNR 10022

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

Tipo: Descrizione per norma.

f_y : Resistenza di snervamento f_y . [kN/m²]

f_u : Resistenza di rottura f_u . [kN/m²]

f_d : Resistenza di progetto f_d . [kN/m²]

Prospetto omega sag.fr.($s < 3 \text{ mm}$): Prospetto coeff. omega per spessori $< 3 \text{ mm}$.

Prospetto omega sag.fr.($s \geq 3 \text{ mm}$): Prospetto coeff. omega per spessori $\geq 3 \text{ mm}$.

Prospetti sig.crit. Eulero: Prospetti sigma critiche euleriane.

Descrizione	Tipo	f_y	f_u	f_d	Prospetto omega sag.fr.($s < 3 \text{ mm}$)	Prospetto omega sag.fr.($s \geq 3 \text{ mm}$)	Prospetti sig.crit. Eulero
S275	FE360	235000	360000	235000	b	c	I

2.1.5.4 Proprietà acciai EC3

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

Tipo: Descrizione per norma.

$f_y(s \leq 40 \text{ mm})$: Resistenza di snervamento f_y per spessori $\leq 40 \text{ mm}$. [kN/m²]

$f_y(s > 40 \text{ mm})$: Resistenza di snervamento f_y per spessori $> 40 \text{ mm}$. [kN/m²]

$f_u(s \leq 40 \text{ mm})$: Resistenza di rottura per trazione f_u per spessori $\leq 40 \text{ mm}$. [kN/m²]

$f_u(s > 40 \text{ mm})$: Resistenza di rottura per trazione f_u per spessori $> 40 \text{ mm}$. [kN/m²]

Descrizione	Tipo	$f_y(s \leq 40 \text{ mm})$	$f_y(s > 40 \text{ mm})$	$f_u(s \leq 40 \text{ mm})$	$f_u(s > 40 \text{ mm})$
S275	S275	235000	215000	360000	360000

2.1.6 FRP

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

Tipo: Natura della fibra.

E: Modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]

F_y : Tensione caratteristica a trazione. [kN/m²]

Spessore: Spessore equivalente. [m]

Quadriassiale: Tessitura quadriassiale.

Produttore: Produttore.

Descrizione	Tipo	E	F_y	Spessore	Quadriassiale	Produttore
Kerakoll G3300	Fibra di carbonio	190000000	3000000	0.000381	No	www.kerakoll.com

3 Dati di definizione

3.1 Preferenze commessa

3.1.1 Preferenze di analisi

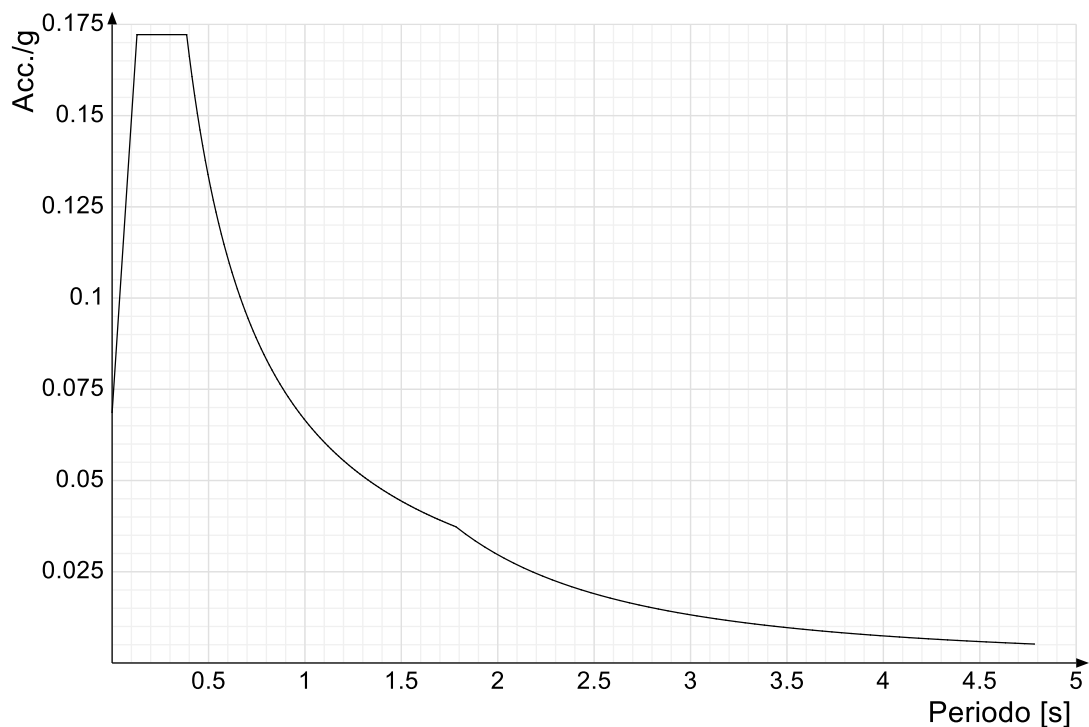
Metodo di analisi	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari
Vn	50
Classe d'uso	IV
Vr	100
Tipo di analisi	Lineare dinamica
Considera sisma Z	Solo se Ag >= 0.15 g, conformemente a §3.2.3.1
Località	Torino, Vigone; Latitudine ED50 44.8438° (44° 50' 38''); Longitudine ED50 7.4897° (7° 29' 23''); Altitudine s.l.m. 261.75 m.
Categoria del suolo	C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti
Categoria topografica	T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media i<=15°
Ss orizzontale SLO	1.5
Tb orizzontale SLO	0.129 [s]
Tc orizzontale SLO	0.387 [s]
Td orizzontale SLO	1.783 [s]
Ss orizzontale SLD	1.5
Tb orizzontale SLD	0.135 [s]
Tc orizzontale SLD	0.404 [s]
Td orizzontale SLD	1.83 [s]
Ss orizzontale SLV	1.4991
Tb orizzontale SLV	0.145 [s]
Tc orizzontale SLV	0.436 [s]
Td orizzontale SLV	2.133 [s]
St	1
PVr SLO (%)	81
Tr SLO	60.21
Ag/g SLO	0.0458
Fo SLO	2.508
Tc* SLO	0.225 [s]
PVr SLD (%)	63
Tr SLD	101
Ag/g SLD	0.0574
Fo SLD	2.52
Tc* SLD	0.24 [s]
PVr SLV (%)	10
Tr SLV	949.12
Ag/g SLV	0.1331
Fo SLV	2.515
Tc* SLV	0.27 [s]
Smorzamento viscoso (%)	5
Classe di duttilità	CD"B"
Rotazione del sisma	0 [deg]
Quota dello '0' sismico	-1.76 [m]
Regolarità in pianta	No
Regolarità in elevazione	No
Edificio C.A.	Si
Tipologia C.A.	Strutture a telaio q0=3.0*αu/α1
αu/α1 C.A.	Strutture a telaio di un piano αu/α1=(1.0+1.1)/2
Edificio esistente	Si
Altezza costruzione	8.26 [m]
T1,x	0.27435 [s]
T1,y	0.28547 [s]
λ SLO,x	0.85
λ SLO,y	0.85
λ SLD,x	0.85
λ SLD,y	0.85
λ SLV,x	0.85
λ SLV,y	0.85
Numero modi	40
Metodo di Ritz	applicato
Limite spostamenti interpiano SLD	0.005
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1.5
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1.5
Fattore di comportamento per sisma SLV X	1.5
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	1.5
Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15
Percentuale di adeguamento (%)	100
Parametro percentuale di adeguamento	Pga

3.1.2 Spettri D.M. 17-01-18

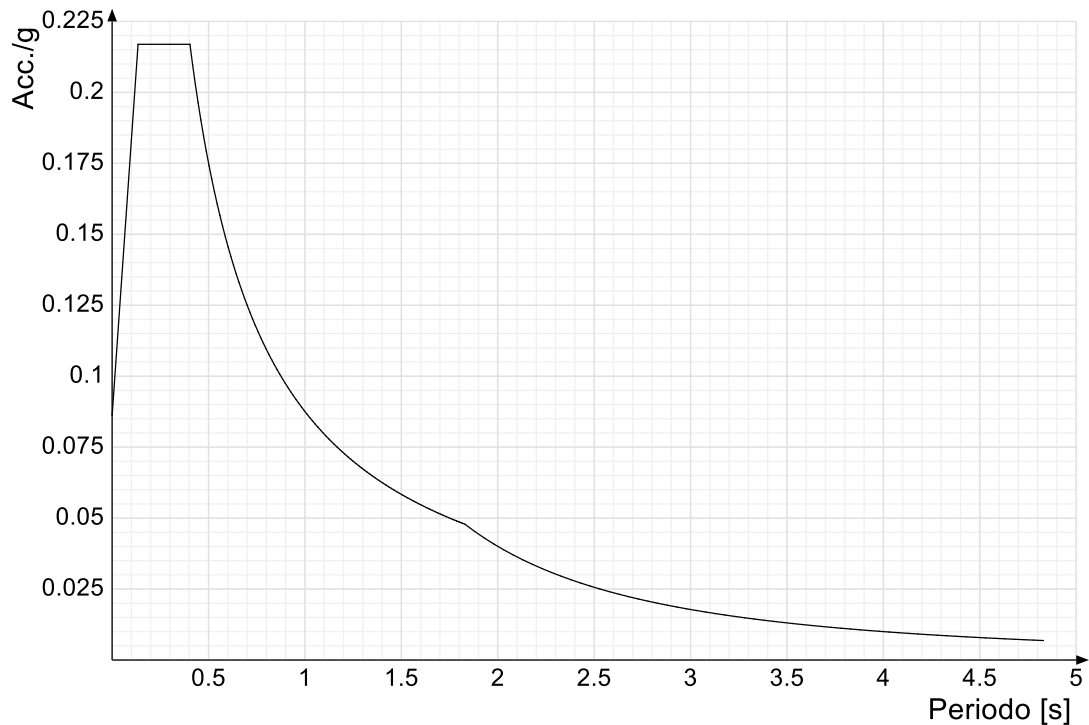
Acc./g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.

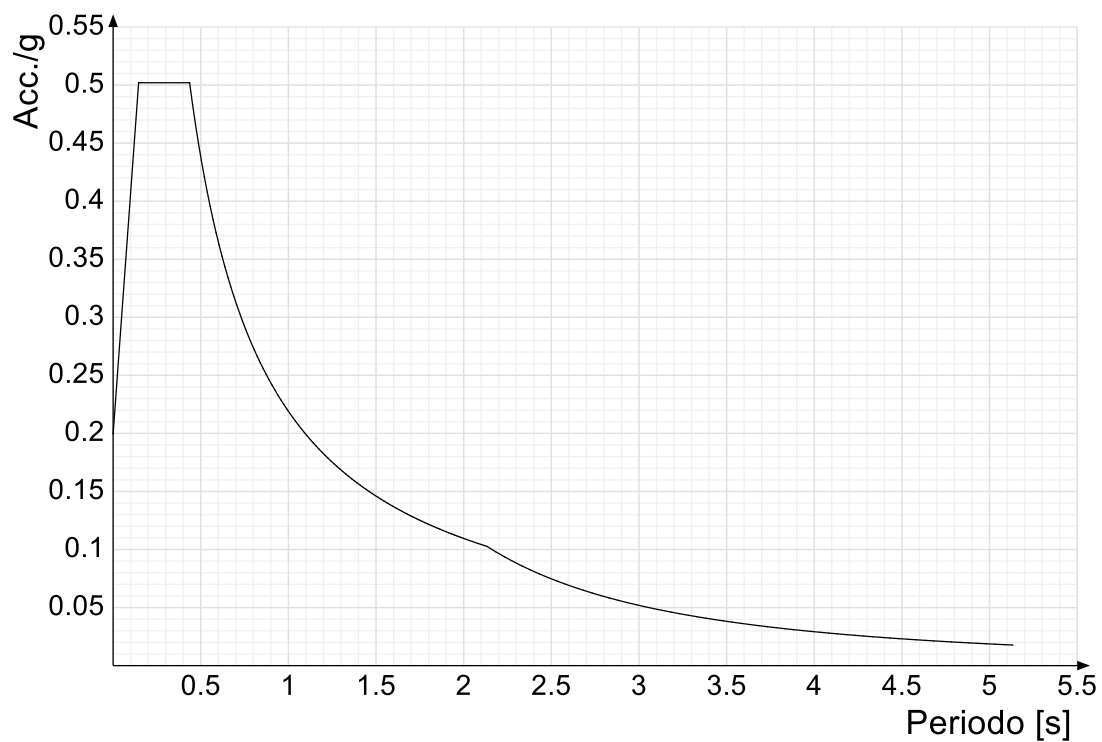
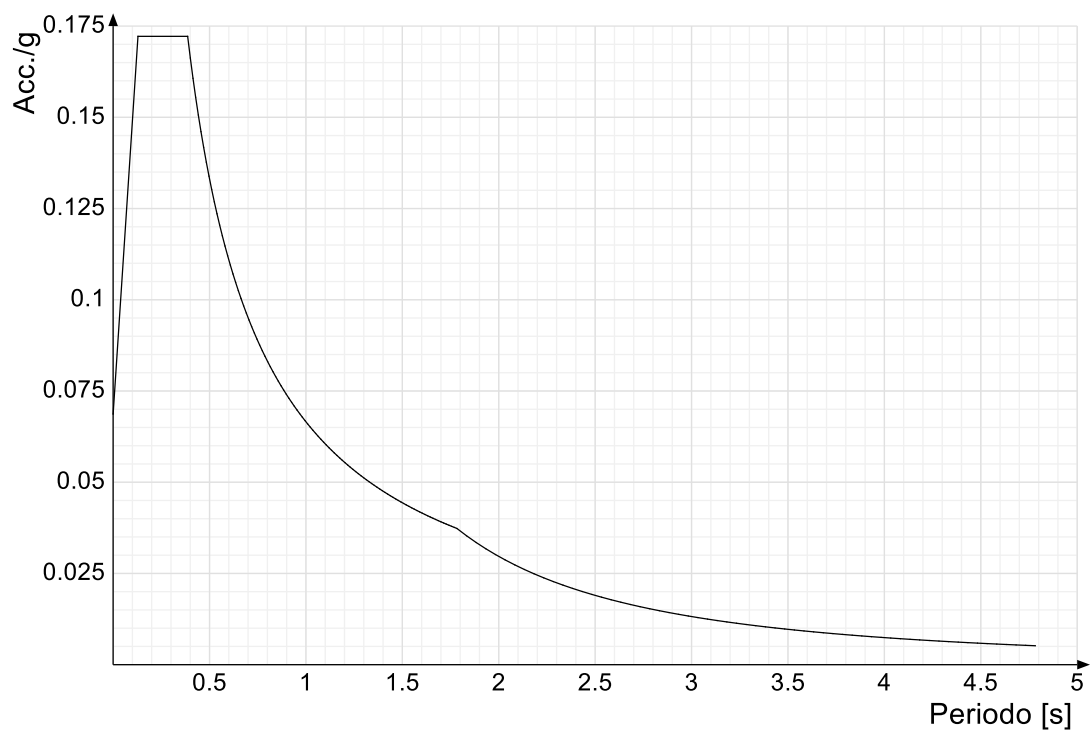
Periodo: Periodo di vibrazione.

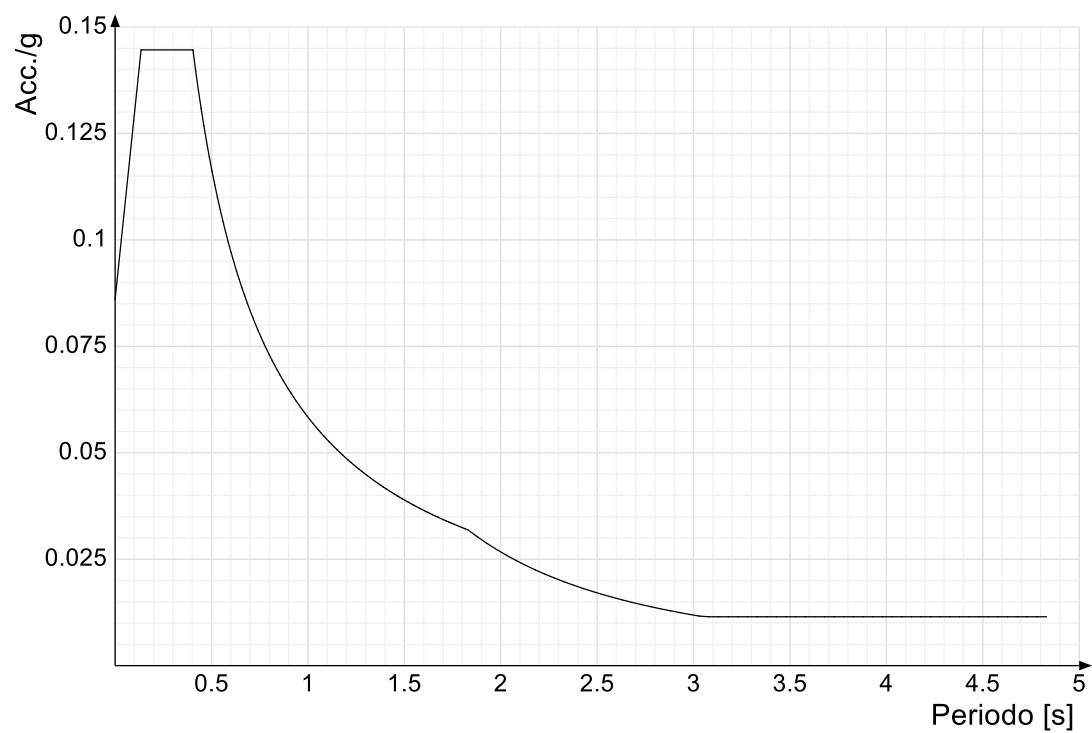
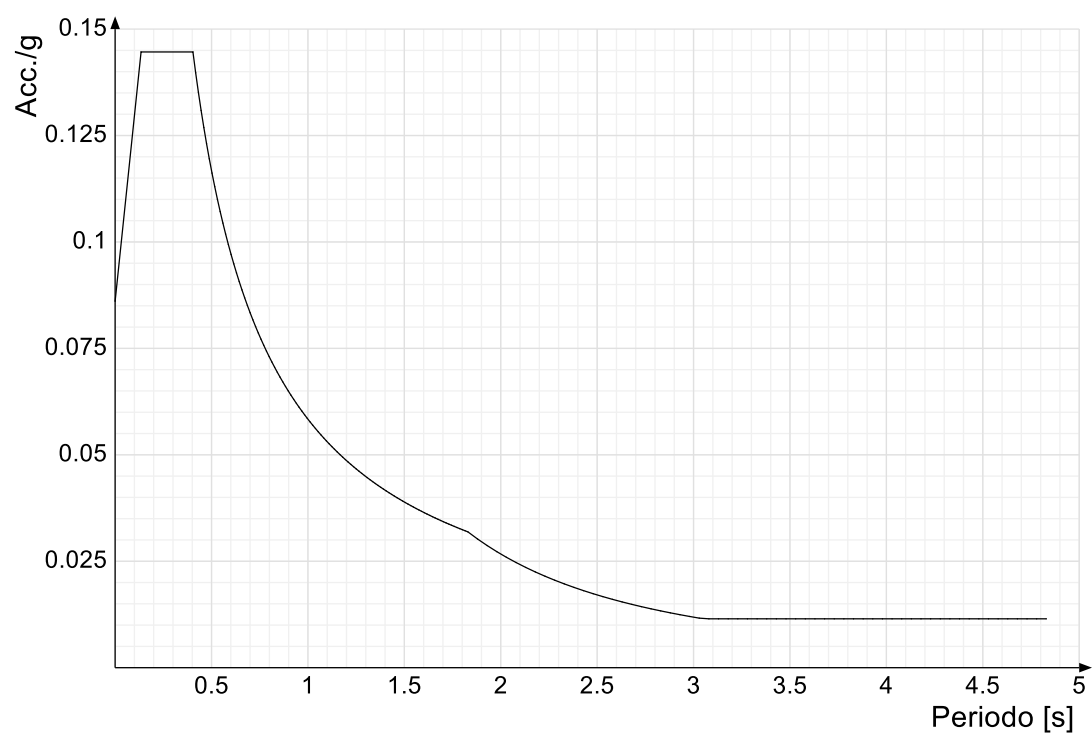
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.2.1 [3.2.2]

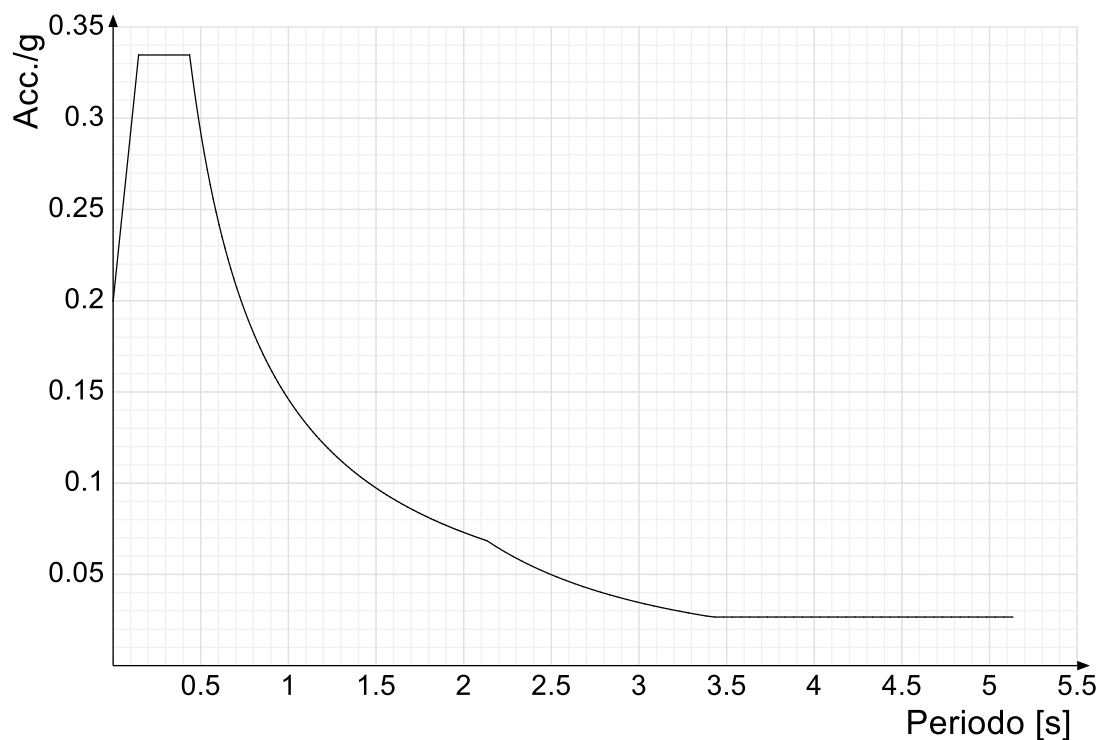
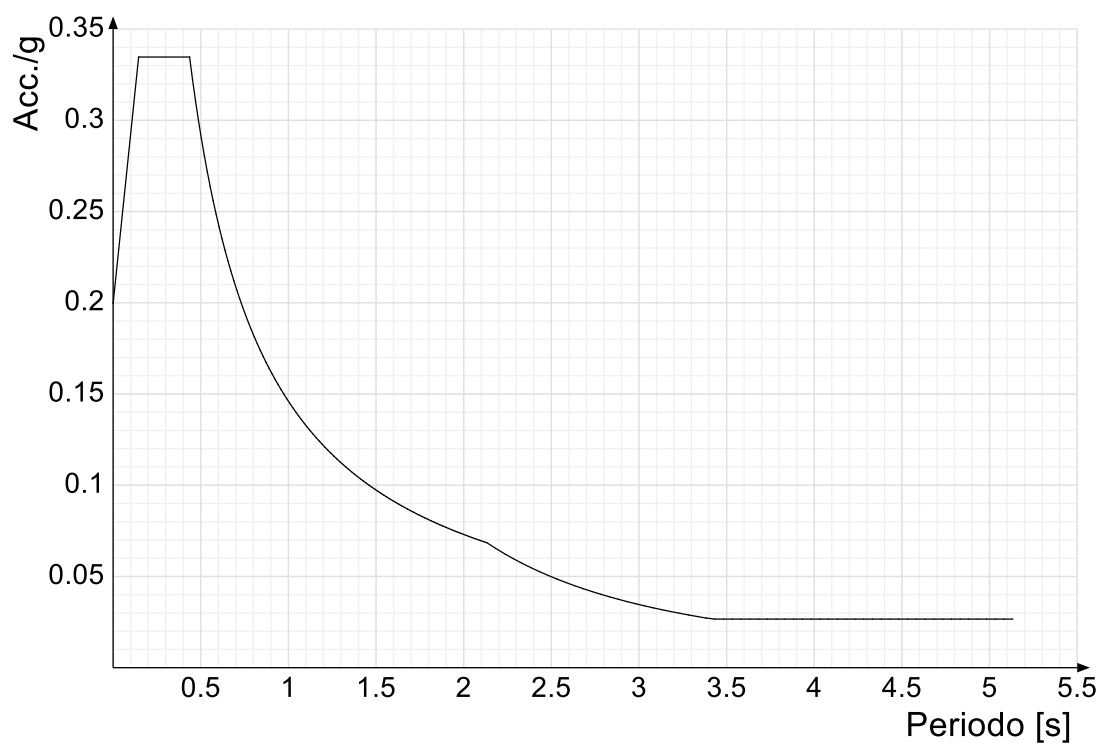


Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]

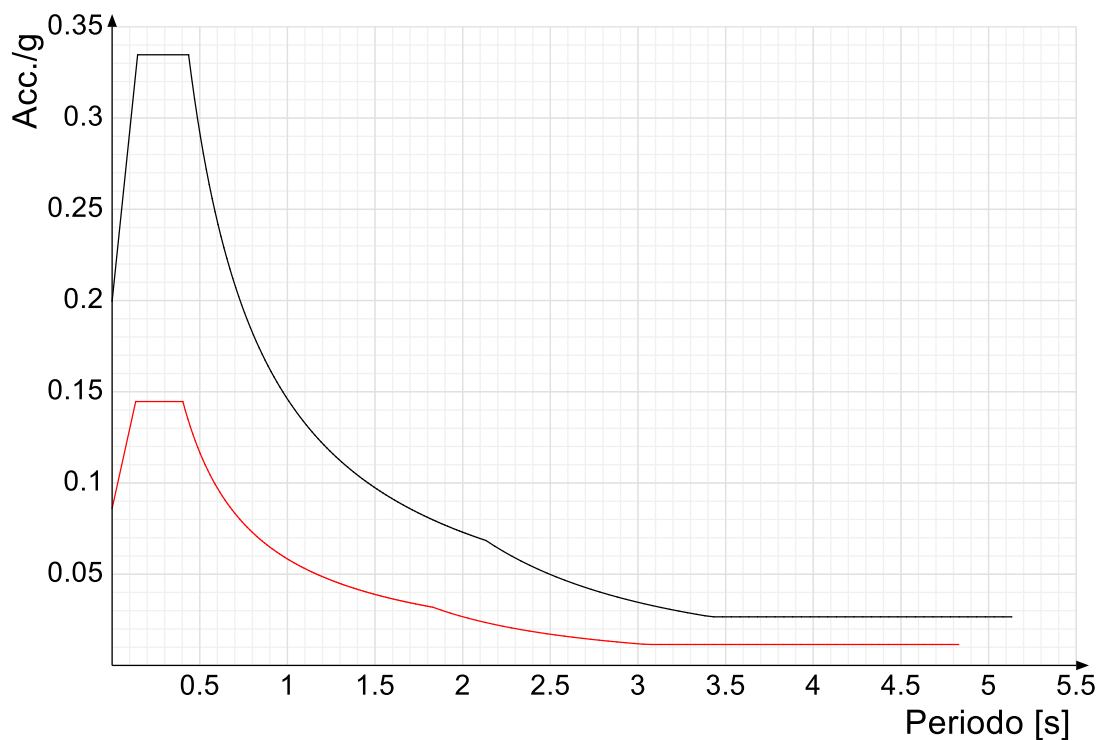


Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.4**

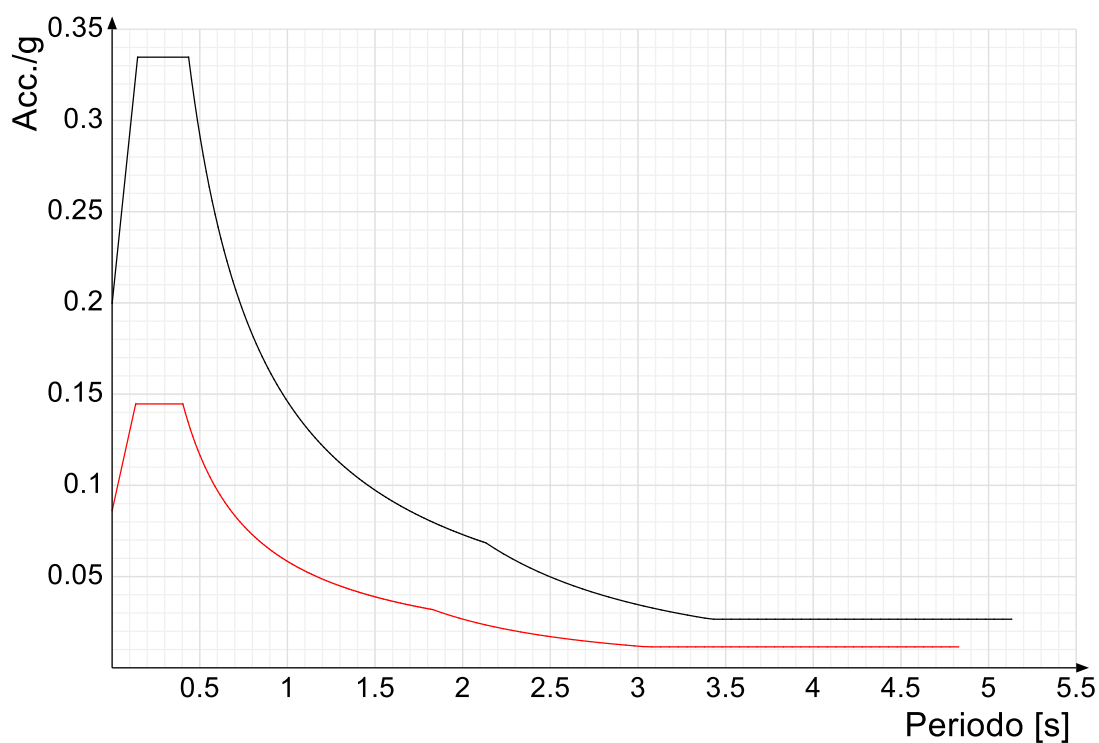
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5**

Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5****Confronti spettri SLV-SLD**

Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



3.2 Azioni e carichi

3.2.1 Condizioni elementari di carico

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Nome breve: nome breve assegnato alla condizione elementare.

Durata: descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).

Psi0: coefficiente moltiplicatore ψ_0 . Il valore è adimensionale.

Psi1: coefficiente moltiplicatore ψ_1 . Il valore è adimensionale.

Psi2: coefficiente moltiplicatore ψ_2 . Il valore è adimensionale.

Var.segno: descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	Psi0	Psi1	Psi2	Var.segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				

Descrizione	Nome breve	Durata	Psi0	Psi1	Psi2	Var.segno
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Variabile C	Variabile C	Media	0.7	0.7	0.6	
Neve	Neve	Media	0.5	0.2	0	
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	X SLV					
Sisma Y SLV	Y SLV					
Sisma Z SLV	Z SLV					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EY SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	EX SLV					
Sisma X SLD	X SLD					
Sisma Y SLD	Y SLD					
Sisma Z SLD	Z SLD					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EY SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	EX SLD					
Sisma X SLO	X SLO					
Sisma Y SLO	Y SLO					
Sisma Z SLO	Z SLO					
Eccentricità Y per sisma X SLO	EY SLO					
Eccentricità X per sisma Y SLO	EX SLO					
Terreno sisma X SLV	Tr x SLV					
Terreno sisma Y SLV	Tr y SLV					
Terreno sisma Z SLV	Tr z SLV					
Terreno sisma X SLD	Tr x SLD					
Terreno sisma Y SLD	Tr y SLD					
Terreno sisma Z SLD	Tr z SLD					
Terreno sisma X SLO	Tr x SLO					
Terreno sisma Y SLO	Tr y SLO					
Terreno sisma Z SLO	Tr z SLO					
Rig. Ux	R Ux					
Rig. Uy	R Uy					
Rig. Rz	R Rz					

3.2.2 Combinazioni di carico

Nome: E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.
Nome breve: E' il nome compatto della condizione elementare di carico, che viene utilizzato altrove nella relazione.
Pesi: Pesi strutturali
Port.: Permanenti portati
Variabile C: Variabile C
Neve: Neve
ΔT: ΔT
X SLO: Sisma X SLO
Y SLO: Sisma Y SLO
Z SLO: Sisma Z SLO
EY SLO: Eccentricità Y per sisma X SLO
EX SLO: Eccentricità X per sisma Y SLO
Tr x SLO: Terreno sisma X SLO
Tr y SLO: Terreno sisma Y SLO
Tr z SLO: Terreno sisma Z SLO
X SLD: Sisma X SLD
Y SLD: Sisma Y SLD
Z SLD: Sisma Z SLD
EY SLD: Eccentricità Y per sisma X SLD
EX SLD: Eccentricità X per sisma Y SLD
Tr x SLD: Terreno sisma X SLD
Tr y SLD: Terreno sisma Y SLD
Tr z SLD: Terreno sisma Z SLD
X SLV: Sisma X SLV
Y SLV: Sisma Y SLV
Z SLV: Sisma Z SLV
EY SLV: Eccentricità Y per sisma X SLV
EX SLV: Eccentricità X per sisma Y SLV
Tr x SLV: Terreno sisma X SLV
Tr y SLV: Terreno sisma Y SLV
Tr z SLV: Terreno sisma Z SLV
R Ux: Rig. Ux
R Uy: Rig. Uy
R Rz: Rig. Rz

Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT
1	SLU 1	1	0.8	0	0	0
2	SLU 2	1	0.8	0	1.5	0
3	SLU 3	1	0.8	1.05	1.5	0
4	SLU 4	1	0.8	1.5	0	0
5	SLU 5	1	0.8	1.5	0.75	0
6	SLU 6	1	1.5	0	0	0
7	SLU 7	1	1.5	0	1.5	0
8	SLU 8	1	1.5	1.05	1.5	0
9	SLU 9	1	1.5	1.5	0	0
10	SLU 10	1	1.5	1.5	0.75	0
11	SLU 11	1.3	0.8	0	0	0
12	SLU 12	1.3	0.8	0	1.5	0
13	SLU 13	1.3	0.8	1.05	1.5	0
14	SLU 14	1.3	0.8	1.5	0	0
15	SLU 15	1.3	0.8	1.5	0.75	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT
16	SLU 16	1.3	1.5	0	0	0
17	SLU 17	1.3	1.5	0	1.5	0
18	SLU 18	1.3	1.5	1.05	1.5	0
19	SLU 19	1.3	1.5	1.5	0	0
20	SLU 20	1.3	1.5	1.5	0.75	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0	0	0
2	SLE RA 2	1	1	0	1	0
3	SLE RA 3	1	1	0.7	1	0
4	SLE RA 4	1	1	1	0	0
5	SLE RA 5	1	1	1	0.5	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0	0.2	0
3	SLE FR 3	1	1	0.6	0.2	0
4	SLE FR 4	1	1	0.7	0	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0.6	0	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT
------	------------	------	-------	-------------	------	----

Famiglia SLO

Il nome compatto della famiglia è SLO.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT	X SLO	Y SLO
1	SLO 1	1	1	0.6	0	0	-0.8	-0.24
2	SLO 2	1	1	0.6	0	0	-0.8	-0.24
3	SLO 3	1	1	0.6	0	0	-0.8	0.24
4	SLO 4	1	1	0.6	0	0	-0.8	0.24
5	SLO 5	1	1	0.6	0	0	-0.24	-0.8
6	SLO 6	1	1	0.6	0	0	-0.24	-0.8
7	SLO 7	1	1	0.6	0	0	-0.24	0.8
8	SLO 8	1	1	0.6	0	0	-0.24	0.8
9	SLO 9	1	1	0.6	0	0	0.24	-0.8
10	SLO 10	1	1	0.6	0	0	0.24	-0.8
11	SLO 11	1	1	0.6	0	0	0.24	0.8
12	SLO 12	1	1	0.6	0	0	0.24	0.8
13	SLO 13	1	1	0.6	0	0	0.8	-0.24
14	SLO 14	1	1	0.6	0	0	0.8	-0.24
15	SLO 15	1	1	0.6	0	0	0.8	0.24
16	SLO 16	1	1	0.6	0	0	0.8	0.24

Nome	Nome breve	Z SLO	EY SLO	EX SLO	Tr x SLO	Tr y SLO	Tr z SLO
1	SLO 1	0	-0.8	0.24	-0.8	-0.24	0
2	SLO 2	0	0.8	-0.24	-0.8	-0.24	0
3	SLO 3	0	-0.8	0.24	-0.8	0.24	0
4	SLO 4	0	0.8	-0.24	-0.8	0.24	0
5	SLO 5	0	-0.24	0.8	-0.24	-0.8	0
6	SLO 6	0	0.24	-0.8	-0.24	-0.8	0
7	SLO 7	0	-0.24	0.8	-0.24	0.8	0
8	SLO 8	0	0.24	-0.8	-0.24	0.8	0
9	SLO 9	0	-0.24	0.8	0.24	-0.8	0
10	SLO 10	0	0.24	-0.8	0.24	-0.8	0
11	SLO 11	0	-0.24	0.8	0.24	0.8	0
12	SLO 12	0	0.24	-0.8	0.24	0.8	0
13	SLO 13	0	-0.8	0.24	0.8	-0.24	0
14	SLO 14	0	0.8	-0.24	0.8	-0.24	0
15	SLO 15	0	-0.8	0.24	0.8	0.24	0
16	SLO 16	0	0.8	-0.24	0.8	0.24	0

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT	X SLD	Y SLD
1	SLD 1	1	1	0.6	0	0	-0.8	-0.24
2	SLD 2	1	1	0.6	0	0	-0.8	-0.24
3	SLD 3	1	1	0.6	0	0	-0.8	0.24
4	SLD 4	1	1	0.6	0	0	-0.8	0.24
5	SLD 5	1	1	0.6	0	0	-0.24	-0.8
6	SLD 6	1	1	0.6	0	0	-0.24	-0.8
7	SLD 7	1	1	0.6	0	0	-0.24	0.8
8	SLD 8	1	1	0.6	0	0	-0.24	0.8
9	SLD 9	1	1	0.6	0	0	0.24	-0.8
10	SLD 10	1	1	0.6	0	0	0.24	-0.8
11	SLD 11	1	1	0.6	0	0	0.24	0.8
12	SLD 12	1	1	0.6	0	0	0.24	0.8
13	SLD 13	1	1	0.6	0	0	0.8	-0.24
14	SLD 14	1	1	0.6	0	0	0.8	-0.24
15	SLD 15	1	1	0.6	0	0	0.8	0.24
16	SLD 16	1	1	0.6	0	0	0.8	0.24

Nome	Nome breve	Z SLD	EY SLD	EX SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
1	SLD 1	0	-0.8	0.24	-0.8	-0.24	0
2	SLD 2	0	0.8	-0.24	-0.8	-0.24	0
3	SLD 3	0	-0.8	0.24	-0.8	0.24	0
4	SLD 4	0	0.8	-0.24	-0.8	0.24	0
5	SLD 5	0	-0.24	0.8	-0.24	-0.8	0
6	SLD 6	0	0.24	-0.8	-0.24	-0.8	0
7	SLD 7	0	-0.24	0.8	-0.24	0.8	0
8	SLD 8	0	0.24	-0.8	-0.24	0.8	0
9	SLD 9	0	-0.24	0.8	0.24	-0.8	0
10	SLD 10	0	0.24	-0.8	0.24	-0.8	0
11	SLD 11	0	-0.24	0.8	0.24	0.8	0
12	SLD 12	0	0.24	-0.8	0.24	0.8	0
13	SLD 13	0	-0.8	0.24	0.8	-0.24	0
14	SLD 14	0	0.8	-0.24	0.8	-0.24	0
15	SLD 15	0	-0.8	0.24	0.8	0.24	0
16	SLD 16	0	0.8	-0.24	0.8	0.24	0

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT	X SLV	Y SLV
1	SLV 1	1	1	0.6	0	0	-0.8	-0.24
2	SLV 2	1	1	0.6	0	0	-0.8	-0.24
3	SLV 3	1	1	0.6	0	0	-0.8	0.24
4	SLV 4	1	1	0.6	0	0	-0.8	0.24
5	SLV 5	1	1	0.6	0	0	-0.24	-0.8
6	SLV 6	1	1	0.6	0	0	-0.24	-0.8
7	SLV 7	1	1	0.6	0	0	-0.24	0.8
8	SLV 8	1	1	0.6	0	0	-0.24	0.8
9	SLV 9	1	1	0.6	0	0	0.24	-0.8
10	SLV 10	1	1	0.6	0	0	0.24	-0.8
11	SLV 11	1	1	0.6	0	0	0.24	0.8
12	SLV 12	1	1	0.6	0	0	0.24	0.8
13	SLV 13	1	1	0.6	0	0	0.8	-0.24
14	SLV 14	1	1	0.6	0	0	0.8	-0.24
15	SLV 15	1	1	0.6	0	0	0.8	0.24
16	SLV 16	1	1	0.6	0	0	0.8	0.24

Nome	Nome breve	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
1	SLV 1	0	-0.8	0.24	-0.8	-0.24	0
2	SLV 2	0	0.8	-0.24	-0.8	-0.24	0
3	SLV 3	0	-0.8	0.24	-0.8	0.24	0
4	SLV 4	0	0.8	-0.24	-0.8	0.24	0
5	SLV 5	0	-0.24	0.8	-0.24	-0.8	0
6	SLV 6	0	0.24	-0.8	-0.24	-0.8	0
7	SLV 7	0	-0.24	0.8	-0.24	0.8	0
8	SLV 8	0	0.24	-0.8	-0.24	0.8	0
9	SLV 9	0	-0.24	0.8	0.24	-0.8	0
10	SLV 10	0	0.24	-0.8	0.24	-0.8	0
11	SLV 11	0	-0.24	0.8	0.24	0.8	0
12	SLV 12	0	0.24	-0.8	0.24	0.8	0
13	SLV 13	0	-0.8	0.24	0.8	-0.24	0
14	SLV 14	0	0.8	-0.24	0.8	-0.24	0
15	SLV 15	0	-0.8	0.24	0.8	0.24	0
16	SLV 16	0	0.8	-0.24	0.8	0.24	0

Famiglia SLV fondazioni

Il nome compatto della famiglia è SLV FO.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	ΔT	X SLV	Y SLV
1	SLV FO 1	1	1	0.6	0	0	-0.88	-0.264
2	SLV FO 2	1	1	0.6	0	0	-0.88	-0.264
3	SLV FO 3	1	1	0.6	0	0	-0.88	0.264
4	SLV FO 4	1	1	0.6	0	0	-0.88	0.264
5	SLV FO 5	1	1	0.6	0	0	-0.264	-0.88
6	SLV FO 6	1	1	0.6	0	0	-0.264	-0.88
7	SLV FO 7	1	1	0.6	0	0	-0.264	0.88
8	SLV FO 8	1	1	0.6	0	0	-0.264	0.88
9	SLV FO 9	1	1	0.6	0	0	0.264	-0.88
10	SLV FO 10	1	1	0.6	0	0	0.264	-0.88
11	SLV FO 11	1	1	0.6	0	0	0.264	0.88
12	SLV FO 12	1	1	0.6	0	0	0.264	0.88
13	SLV FO 13	1	1	0.6	0	0	0.88	-0.264
14	SLV FO 14	1	1	0.6	0	0	0.88	-0.264
15	SLV FO 15	1	1	0.6	0	0	0.88	0.264
16	SLV FO 16	1	1	0.6	0	0	0.88	0.264

Nome	Nome breve	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
1	SLV FO 1	0	-0.88	0.264	-0.88	-0.264	0
2	SLV FO 2	0	0.88	-0.264	-0.88	-0.264	0
3	SLV FO 3	0	-0.88	0.264	-0.88	0.264	0
4	SLV FO 4	0	0.88	-0.264	-0.88	0.264	0
5	SLV FO 5	0	-0.264	0.88	-0.264	-0.88	0
6	SLV FO 6	0	0.264	-0.88	-0.264	-0.88	0
7	SLV FO 7	0	-0.264	0.88	-0.264	0.88	0
8	SLV FO 8	0	0.264	-0.88	-0.264	0.88	0
9	SLV FO 9	0	-0.264	0.88	0.264	-0.88	0
10	SLV FO 10	0	0.264	-0.88	0.264	-0.88	0
11	SLV FO 11	0	-0.264	0.88	0.264	0.88	0
12	SLV FO 12	0	0.264	-0.88	0.264	0.88	0
13	SLV FO 13	0	-0.88	0.264	0.88	-0.264	0
14	SLV FO 14	0	0.88	-0.264	0.88	-0.264	0
15	SLV FO 15	0	-0.88	0.264	0.88	0.264	0
16	SLV FO 16	0	0.88	-0.264	0.88	0.264	0

Famiglia Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

Nome	Nome breve	R Ux	R Uy	R Rz
Rig. Ux+	CRTFP Ux+	1	0	0
Rig. Ux-	CRTFP Ux-	-1	0	0
Rig. Uy+	CRTFP Uy+	0	1	0
Rig. Uy-	CRTFP Uy-	0	-1	0
Rig. Rz+	CRTFP Rz+	0	0	1
Rig. Rz-	CRTFP Rz-	0	0	-1

3.2.3 Definizioni di carichi lineari

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Fx i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [kN/m]

Fx f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [kN/m]

Fy i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [kN/m]

Fy f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [kN/m]

Fz i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [kN/m]

Fz f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [kN/m]

Mx i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [kN]

Mx f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [kN]

My i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [kN]

My f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [kN]

Mz i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [kN]

Mz f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [kN]

Nome	Condizione	Valori											
	Descrizione	Fx i.	Fx f.	Fy i.	Fy f.	Fz i.	Fz f.	Mx i.	Mx f.	My i.	My f.	Mz i.	Mz f.
Copertura coppelle 240	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-4.8	-4.8	0	0	0	0	0	0
	Variabile C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	-3.1	-3.1	0	0	0	0	0	0
Tettucci legno	Pesi strutturali	0	0	0	0	-0.9	-0.9	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	-2	-2	0	0	0	0	0	0
Copertura coppelle 130	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-2.6	-2.6	0	0	0	0	0	0
	Variabile C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	-1.7	-1.7	0	0	0	0	0	0
Tamponamento palestra H=7.80m	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-21.1	-21.1	0	0	0	0	0	0
	Variabile C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tamponamento H=1.68m	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-4.5	-4.5	0	0	0	0	0	0
	Variabile C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.2.4 Definizioni di carichi superficiali

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Valore: modulo del carico superficiale applicato alla superficie. [kN/m²]

Applicazione: modalità con cui il carico è applicato alla superficie.

Nome	Condizione	Valore	Applicazione
	Descrizione		
Solaio copertura 18+4	Pesi strutturali	2.6	Verticale
	Permanenti portati	1.5	Verticale
	Variabile C	0	Verticale
	Neve	1.3	Verticale
Solaio calpestio palestra	Pesi strutturali	2.6	Verticale
	Permanenti portati	1.5	Verticale
	Variabile C	5	Verticale
	Neve	0	Verticale
Solaio calpestio 18+4	Pesi strutturali	2.6	Verticale
	Permanenti portati	1.5	Verticale
	Variabile C	5	Verticale
	Neve	0	Verticale
Tribune	Pesi strutturali	6	Verticale
	Permanenti portati	1.5	Verticale
	Variabile C	5	Verticale
	Neve	0	Verticale
Solaio in opera palestra 16+4	Pesi strutturali	2.4	Verticale
	Permanenti portati	0.5	Verticale
	Variabile C	0	Verticale
	Neve	1.3	Verticale

3.3 Quote

3.3.1 Livelli

Descrizione breve: Nome sintetico assegnato al livello.
Descrizione: Nome assegnato al livello.
Quota: Quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [m]
Spessore: Spessore del livello. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione -176	-1.76	0.5
L2	Fondazione -146	-1.46	0.6
L3	Piano 0	-1.3	0.16
L4	Fondazione -56	-0.56	1.6
L5	Piano 1	-0.4	0.22
L6	Piano 2	-0.1	0.22
L7	Piano 3	2.92	0.22
L8	Piano 4	7.05	1.1

3.3.2 Falde

Descrizione breve: Nome sintetico assegnato alla falda.
Descrizione: Nome assegnato alla falda.
Sp.: Spessore del piano della falda. [m]
Primo punto: Primo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.
X: Coordinata X. [m]
Y: Coordinata Y. [m]
Quota: Quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Secondo punto: Secondo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.
X: Coordinata X. [m]
Y: Coordinata Y. [m]
Quota: Quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Terzo punto: Terzo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.
X: Coordinata X. [m]
Y: Coordinata Y. [m]
Quota: Quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Sp.	Primo punto			Secondo punto			Terzo punto		
			X	Y	Quota	X	Y	Quota	X	Y	Quota
F1	Tribune	0.24	31.07	48.265	Piano 2	29.82	45.115	Piano 0	33.17	45.115	Piano 0

3.3.3 Tronchi

Descrizione breve: Nome sintetico assegnato al tronco.
Descrizione: Nome assegnato al tronco.
Quota 1: Riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Quota 2: Riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione -176 - Fondazione -146	Fondazione -176	Fondazione -146
T2	Fondazione -146 - Piano 0	Fondazione -146	Fondazione -56
T3	Piano 0 - Piano 1	Fondazione -56	Piano 1
T4	Piano 1 - Piano 2	Piano 1	Piano 2
T5	Piano 2 - Piano 3	Piano 2	Piano 3
T6	Piano 3 - Piano 4	Piano 3	Piano 4
T7	Fondazione -146 - Piano 2	Fondazione -146	Piano 2
T8	Fondazione -176 - Piano 1	Fondazione -176	Piano 1
T9	Fondazione -146 - Piano 1	Fondazione -146	Piano 1
T10	Piano 0 - Piano 3	Piano 0	Piano 3
T11	Piano 1 - Piano 3	Piano 1	Piano 3

4 Risultati numerici

4.1 Spostamenti di interpiano

Nodo inferiore: Nodo inferiore.

I.: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Pos.: Coordinate del nodo.

X: Coordinata X. [m]

Y: Coordinata Y. [m]

Z: Coordinata Z. [m]

Nodo superiore: Nodo superiore.

I.: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Pos.: Coordinate del nodo.

Z: Coordinata Z. [m]

Spost. rel.: Spostamento relativo. Il valore è adimensionale.

Comb.: Combinazione.

n.b.: Nome breve o compatto della combinazione di carico.

Spostamento inferiore: Spostamento in pianta del nodo inferiore.

X: Coordinata X. [m]

Y: Coordinata Y. [m]

Spostamento superiore: Spostamento in pianta del nodo superiore.

X: Coordinata X. [m]

Y: Coordinata Y. [m]

S.V.: Si intende non verificato qualora lo spostamento relativo sia superiore al valore limite espresso nelle preferenze di analisi.

limite = 0.003333

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.		n.b.	X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
257	20.07	26.065	-2.01	889	-0.51	0.000019	SLO 1	0	0	-0.00003	-0.00001	si
257	20.07	26.065	-2.01	889	-0.51	0.000019	SLO 2	0	0	-0.00003	-0.00001	si
257	20.07	26.065	-2.01	889	-0.51	0.000019	SLO 3	0	0	-0.00003	-0.00001	si
257	20.07	26.065	-2.01	889	-0.51	0.000019	SLO 4	0	0	-0.00003	-0.00001	si
257	20.07	26.065	-2.01	889	-0.51	0.000013	SLO 5	0	0	-0.00002	-0.00001	si
257	20.07	26.065	-2.01	889	-0.51	0.000012	SLO 6	0	0	-0.00002	-0.00001	si
257	20.07	26.065	-2.01	889	-0.51	0.000013	SLO 7	0	0	-0.00002	0	si
257	20.07	26.065	-2.01	889	-0.51	0.000013	SLO 8	0	0	-0.00002	0	si
257	20.07	26.065	-2.01	889	-0.51	0.000007	SLO 9	0	0	-0.00001	0	si
257	20.07	26.065	-2.01	889	-0.51	0.000007	SLO 10	0	0	-0.00001	0	si
257	20.07	26.065	-2.01	889	-0.51	0.000007	SLO 11	0	0	-0.00001	0	si
257	20.07	26.065	-2.01	889	-0.51	0.000007	SLO 12	0	0	-0.00001	0	si
257	20.07	26.065	-2.01	889	-0.51	0.000001	SLO 13	0	0	0	0	si
257	20.07	26.065	-2.01	889	-0.51	0.000001	SLO 14	0	0	0	0	si
257	20.07	26.065	-2.01	889	-0.51	0.000002	SLO 15	0	0	0	0	si
257	20.07	26.065	-2.01	889	-0.51	0.000003	SLO 16	0	0	0	0	si
262	25.57	26.065	-2.01	890	-0.51	0.000019	SLO 1	0	0	-0.00003	0.00001	si
262	25.57	26.065	-2.01	890	-0.51	0.000019	SLO 2	0	0	-0.00003	0.00001	si
262	25.57	26.065	-2.01	890	-0.51	0.00002	SLO 3	0	0	-0.00003	0.00001	si
262	25.57	26.065	-2.01	890	-0.51	0.000019	SLO 4	0	0	-0.00003	0.00001	si
262	25.57	26.065	-2.01	890	-0.51	0.000012	SLO 5	0	0	-0.00002	0	si
262	25.57	26.065	-2.01	890	-0.51	0.000012	SLO 6	0	0	-0.00002	0	si
262	25.57	26.065	-2.01	890	-0.51	0.000014	SLO 7	0	0	-0.00002	0.00001	si
262	25.57	26.065	-2.01	890	-0.51	0.000014	SLO 8	0	0	-0.00002	0.00001	si
262	25.57	26.065	-2.01	890	-0.51	0.000007	SLO 9	0	0	-0.00001	0	si
262	25.57	26.065	-2.01	890	-0.51	0.000006	SLO 10	0	0	-0.00001	0	si
262	25.57	26.065	-2.01	890	-0.51	0.000009	SLO 11	0	0	-0.00001	0.00001	si
262	25.57	26.065	-2.01	890	-0.51	0.000009	SLO 12	0	0	-0.00001	0.00001	si
262	25.57	26.065	-2.01	890	-0.51	0.000002	SLO 13	0	0	0	0	si
262	25.57	26.065	-2.01	890	-0.51	0.000002	SLO 14	0	0	0	0	si
262	25.57	26.065	-2.01	890	-0.51	0.000003	SLO 15	0	0	0	0	si
262	25.57	26.065	-2.01	890	-0.51	0.000003	SLO 16	0	0	0	0	si
346	7.57	26.565	-1.38	1089	2.81	0.000788	SLO 1	0	0	-0.00129	-0.00304	si
346	7.57	26.565	-1.38	1089	2.81	0.000695	SLO 2	0	0	-0.00124	-0.00264	si
346	7.57	26.565	-1.38	1089	2.81	0.00058	SLO 3	0	0	-0.00121	-0.00211	si
346	7.57	26.565	-1.38	1089	2.81	0.000492	SLO 4	0	0	-0.00116	-0.0017	si
346	7.57	26.565	-1.38	1089	2.81	0.000641	SLO 5	0	0	-0.00068	-0.0026	si
346	7.57	26.565	-1.38	1089	2.81	0.000556	SLO 6	0	0	-0.00062	-0.00225	si
346	7.57	26.565	-1.38	1089	2.81	0.000152	SLO 7	0	0	-0.0004	0.0005	si
346	7.57	26.565	-1.38	1089	2.81	0.00022	SLO 8	0	0	-0.00034	0.00086	si
346	7.57	26.565	-1.38	1089	2.81	0.000314	SLO 9	0	0	-0.00006	-0.00132	si
346	7.57	26.565	-1.38	1089	2.81	0.000229	SLO 10	0	0	0	-0.00096	si
346	7.57	26.565	-1.38	1089	2.81	0.000429	SLO 11	0	0	0.00022	0.00179	si
346	7.57	26.565	-1.38	1089	2.81	0.000515	SLO 12	0	0	0.00027	0.00214	si
346	7.57	26.565	-1.38	1089	2.81	0.000348	SLO 13	0	0	0.00076	0.00124	si
346	7.57	26.565	-1.38	1089	2.81	0.000438	SLO 14	0	0	0.00081	0.00165	si
346	7.57	26.565	-1.38	1089	2.81	0.000557	SLO 15	0	0	0.00084	0.00218	si
346	7.57	26.565	-1.38	1089	2.81	0.000651	SLO 16	0	0	0.00089	0.00258	si
348	10.92	26.565	-1.38	1090	2.81	0.000675	SLO 1	0	0	-0.00129	-0.00252	si
348	10.92	26.565	-1.38	1090	2.81	0.000599	SLO 2	0	0	-0.00124	-0.00218	si
348	10.92	26.565	-1.38	1090	2.81	0.000497	SLO 3	0	0	-0.00121	-0.00169	si
348	10.92	26.565	-1.38	1090	2.81	0.000426	SLO 4	0	0	-0.00116	-0.00136	si
348	10.92	26.565	-1.38	1090	2.81	0.000547	SLO 5	0	0	-0.00068	-0.00219	si
348	10.92	26.565	-1.38	1090	2.81	0.000476	SLO 6	0	0	-0.00062	-0.00189	si
348	10.92	26.565	-1.38	1090	2.81	0.000162	SLO 7	0	0	-0.0004	0.00055	si
348	10.92	26.565	-1.38	1090	2.81	0.000218	SLO 8	0	0	-0.00034	0.00085	si
348	10.92	26.565	-1.38	1090	2.81	0.000265	SLO 9	0	0	-0.00006	-0.00111	si
348	10.92	26.565	-1.38	1090	2.81	0.000193	SLO 10	0	0	0	-0.00081	si
348	10.92	26.565	-1.38	1090	2.81	0.000394	SLO 11	0	0	0.00022	0.00164	si
348	10.92	26.565	-1.38	1090	2.81	0.000466	SLO 12	0	0	0.00027	0.00193	si

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		n.b.					
348	10.92	26.565	-1.38	1090	2.81	0.000318	SLO 13	0	0	0.00076	0.0011	si
348	10.92	26.565	-1.38	1090	2.81	0.000393	SLO 14	0	0	0.00081	0.00144	si
348	10.92	26.565	-1.38	1090	2.81	0.0005	SLO 15	0	0	0.00084	0.00192	si
348	10.92	26.565	-1.38	1090	2.81	0.00058	SLO 16	0	0	0.00089	0.00226	si
409	9.07	28.715	-1.38	1093	2.81	0.000774	SLO 1	0	0	-0.00163	-0.00281	si
409	9.07	28.715	-1.38	1093	2.81	0.000686	SLO 2	0	0	-0.00153	-0.00243	si
409	9.07	28.715	-1.38	1093	2.81	0.000579	SLO 3	0	0	-0.00148	-0.00192	si
409	9.07	28.715	-1.38	1093	2.81	0.000495	SLO 4	0	0	-0.00138	-0.00155	si
409	9.07	28.715	-1.38	1093	2.81	0.000618	SLO 5	0	0	-0.00093	-0.00242	si
409	9.07	28.715	-1.38	1093	2.81	0.000537	SLO 6	0	0	-0.00084	-0.00209	si
409	9.07	28.715	-1.38	1093	2.81	0.000163	SLO 7	0	0	-0.00044	0.00052	si
409	9.07	28.715	-1.38	1093	2.81	0.00022	SLO 8	0	0	-0.00034	0.00085	si
409	9.07	28.715	-1.38	1093	2.81	0.000295	SLO 9	0	0	-0.00019	-0.00122	si
409	9.07	28.715	-1.38	1093	2.81	0.000214	SLO 10	0	0	-0.00009	-0.00089	si
409	9.07	28.715	-1.38	1093	2.81	0.000417	SLO 11	0	0	0.00031	0.00172	si
409	9.07	28.715	-1.38	1093	2.81	0.000498	SLO 12	0	0	0.0004	0.00205	si
409	9.07	28.715	-1.38	1093	2.81	0.000347	SLO 13	0	0	0.00085	0.00118	si
409	9.07	28.715	-1.38	1093	2.81	0.000434	SLO 14	0	0	0.00095	0.00155	si
409	9.07	28.715	-1.38	1093	2.81	0.000547	SLO 15	0	0	0.001	0.00206	si
409	9.07	28.715	-1.38	1093	2.81	0.000638	SLO 16	0	0	0.0011	0.00244	si
530	33.17	30.715	-1.38	1108	2.81	0.000465	SLO 1	0	0	-0.00195	-0.00007	si
530	33.17	30.715	-1.38	1108	2.81	0.00047	SLO 2	0	0	-0.00197	-0.00012	si
530	33.17	30.715	-1.38	1108	2.81	0.000491	SLO 3	0	0	-0.00204	0.00026	si
530	33.17	30.715	-1.38	1108	2.81	0.000495	SLO 4	0	0	-0.00206	0.00021	si
530	33.17	30.715	-1.38	1108	2.81	0.00022	SLO 5	0	0	-0.00069	-0.00061	si
530	33.17	30.715	-1.38	1108	2.81	0.000225	SLO 6	0	0	-0.00069	-0.00065	si
530	33.17	30.715	-1.38	1108	2.81	0.000267	SLO 7	0	0	-0.00101	0.00049	si
530	33.17	30.715	-1.38	1108	2.81	0.000263	SLO 8	0	0	-0.001	0.00045	si
530	33.17	30.715	-1.38	1108	2.81	0.00019	SLO 9	0	0	0.0003	-0.00074	si
530	33.17	30.715	-1.38	1108	2.81	0.000198	SLO 10	0	0	0.0003	-0.00077	si
530	33.17	30.715	-1.38	1108	2.81	0.000086	SLO 11	0	0	-0.00002	0.00036	si
530	33.17	30.715	-1.38	1108	2.81	0.000077	SLO 12	0	0	-0.00001	0.00032	si
530	33.17	30.715	-1.38	1108	2.81	0.000345	SLO 13	0	0	0.00135	-0.0005	si
530	33.17	30.715	-1.38	1108	2.81	0.000344	SLO 14	0	0	0.00133	-0.00055	si
530	33.17	30.715	-1.38	1108	2.81	0.000303	SLO 15	0	0	0.00126	-0.00017	si
530	33.17	30.715	-1.38	1108	2.81	0.0003	SLO 16	0	0	0.00124	-0.00022	si
588	33.17	36.665	-1.38	1216	6.5	0.000577	SLO 1	0	0	-0.00323	-0.0032	si
588	33.17	36.665	-1.38	1216	6.5	0.000584	SLO 2	0	0	-0.00321	-0.0033	si
588	33.17	36.665	-1.38	1216	6.5	0.000443	SLO 3	0	0	-0.00293	-0.00191	si
588	33.17	36.665	-1.38	1216	6.5	0.000449	SLO 4	0	0	-0.00291	-0.00201	si
588	33.17	36.665	-1.38	1216	6.5	0.000532	SLO 5	0	0	-0.00188	-0.00375	si
588	33.17	36.665	-1.38	1216	6.5	0.000538	SLO 6	0	0	-0.00186	-0.00381	si
588	33.17	36.665	-1.38	1216	6.5	0.000129	SLO 7	0	0	-0.00086	0.00054	si
588	33.17	36.665	-1.38	1216	6.5	0.000123	SLO 8	0	0	-0.00084	0.00048	si
588	33.17	36.665	-1.38	1216	6.5	0.000373	SLO 9	0	0	-0.00042	-0.00291	si
588	33.17	36.665	-1.38	1216	6.5	0.000381	SLO 10	0	0	-0.00039	-0.00298	si
588	33.17	36.665	-1.38	1216	6.5	0.000191	SLO 11	0	0	0.00006	0.00137	si
588	33.17	36.665	-1.38	1216	6.5	0.000184	SLO 12	0	0	0.00063	0.00131	si
588	33.17	36.665	-1.38	1216	6.5	0.000217	SLO 13	0	0	0.00165	-0.00042	si
588	33.17	36.665	-1.38	1216	6.5	0.000222	SLO 14	0	0	0.00167	-0.00053	si
588	33.17	36.665	-1.38	1216	6.5	0.000272	SLO 15	0	0	0.00196	0.00086	si
588	33.17	36.665	-1.38	1216	6.5	0.000269	SLO 16	0	0	0.00198	0.00076	si
596	33.17	37.169	-1.38	1218	6.5	0.000575	SLO 1	0	0	-0.00322	-0.0032	si
596	33.17	37.169	-1.38	1218	6.5	0.000583	SLO 2	0	0	-0.00319	-0.0033	si
596	33.17	37.169	-1.38	1218	6.5	0.00044	SLO 3	0	0	-0.00289	-0.00191	si
596	33.17	37.169	-1.38	1218	6.5	0.000445	SLO 4	0	0	-0.00287	-0.00201	si
596	33.17	37.169	-1.38	1218	6.5	0.000534	SLO 5	0	0	-0.00191	-0.00375	si
596	33.17	37.169	-1.38	1218	6.5	0.00054	SLO 6	0	0	-0.00189	-0.00381	si
596	33.17	37.169	-1.38	1218	6.5	0.000126	SLO 7	0	0	-0.00083	0.00054	si
596	33.17	37.169	-1.38	1218	6.5	0.000119	SLO 8	0	0	-0.0008	0.00048	si
596	33.17	37.169	-1.38	1218	6.5	0.000375	SLO 9	0	0	-0.00047	-0.00291	si
596	33.17	37.169	-1.38	1218	6.5	0.000382	SLO 10	0	0	-0.00045	-0.00298	si
596	33.17	37.169	-1.38	1218	6.5	0.000191	SLO 11	0	0	0.00062	0.00137	si
596	33.17	37.169	-1.38	1218	6.5	0.000185	SLO 12	0	0	0.00064	0.00131	si
596	33.17	37.169	-1.38	1218	6.5	0.000209	SLO 13	0	0	0.00159	-0.00042	si
596	33.17	37.169	-1.38	1218	6.5	0.000216	SLO 14	0	0	0.00162	-0.00053	si
596	33.17	37.169	-1.38	1218	6.5	0.000267	SLO 15	0	0	0.00192	0.00086	si
596	33.17	37.169	-1.38	1218	6.5	0.000265	SLO 16	0	0	0.00194	0.00076	si
654	33.17	43.115	-1.38	1113	2.81	0.000491	SLO 1	0	0	-0.00107	-0.00176	si
654	33.17	43.115	-1.38	1113	2.81	0.0005	SLO 2	0	0	-0.00103	-0.00182	si
654	33.17	43.115	-1.38	1113	2.81	0.000366	SLO 3	0	0	-0.00115	-0.00102	si
654	33.17	43.115	-1.38	1113	2.81	0.00037	SLO 4	0	0	-0.00111	-0.00108	si
654	33.17	43.115	-1.38	1113	2.81	0.000512	SLO 5	0	0	-0.00052	-0.00208	si
654	33.17	43.115	-1.38	1113	2.81	0.000521	SLO 6	0	0	-0.0005	-0.00213	si
654	33.17	43.115	-1.38	1113	2.81	0.000208	SLO 7	0	0	-0.00078	0.00039	si
654	33.17	43.115	-1.38	1113	2.81	0.000199	SLO 8	0	0	-0.00076	0.00034	si
654	33.17	43.115	-1.38	1113	2.81	0.000386	SLO 9	0	0	-0.00013	-0.00161	si
654	33.17	43.115	-1.38	1113	2.81	0.000396	SLO 10	0	0	-0.00011	-0.00166	si
654	33.17	43.115	-1.38	1113	2.81	0.000226	SLO 11	0	0	-0.0004	0.00086	si
654	33.17	43.115	-1.38	1113	2.81	0.000214	SLO 12	0	0	-0.00037	0.00081	si
654	33.17	43.115	-1.38	1113	2.81	0.000069	SLO 13	0	0	0.00022	-0.00019	si
654	33.17	43.115	-1.38	1113	2.81	0.000085	SLO 14	0	0	0.00025	-0.00025	si
654	33.17	43.115	-1.38	1113	2.81	0.000136	SLO 15	0	0	0.00014	0.00055	si
654	33.17	43.115	-1.38	1113	2.81	0.000124	SLO 16	0	0	0.00017	0.00049	si
728	9.07	45.115	-1.38	1116	2.81	0.000258	SLO 1	0	0	-0.00108	-0.00008	si
728	9.07	45.115	-1.38	1116	2.81	0.000257	SLO 2	0	0	-0.00107	-0.00008	si
728	9.07	45.115	-1.38	1116	2.81	0.000245	SLO 3	0	0	-0.00089	0.0005	si
728	9.07	45.115	-1.38	1116	2.81	0.000265	SLO 4	0	0	-0.00089	0.00066	si
728	9.07	45.115	-1.38	1116	2.81	0.000352	SLO 5	0	0	-0.00086	-0.0012	si
728	9.07	45.115	-1.38	1116	2.81	0.000327	SLO 6	0	0	-0.00086	-0.00106	si
728	9.07	45.115	-1.38	1116	2.81	0.00019	SLO 7	0	0	-0.00024	0.00076	si
728	9.07	45.115	-1.38	1116	2.81	0.00022	SLO 8	0	0	-0.00025	0.00089	si
728	9.07	45.115	-1.38	1116	2.81	0.000394	SLO 9	0	0	-0.00049	-0.00158	si
728	9.07	45.115	-1.38	1116	2.81	0.000365	SLO 10	0	0	-0.0005	-0.00145	si
728	9.07	45.115	-1.38	1116	2.81	0.000094	SLO 11	0	0	0.00012	0.00037	si
728	9.07	45.115	-1.38	1116	2.81	0.000124	SLO 12	0	0	0.00012	0.00051	si
728	9.07	45.115	-1.38	1116	2.81	0.000325	SLO 13	0	0	0.00015	-0.00135	si

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		n.b.					
728	9.07	45.115	-1.38	1116	2.81	0.000166	SLO 16	0	0	0.00034	-0.00061	si
737	14.57	45.115	-1.38	1119	2.81	0.00028	SLO 1	0	0	-0.00108	-0.00046	si
737	14.57	45.115	-1.38	1119	2.81	0.00027	SLO 2	0	0	-0.00107	-0.00036	si
737	14.57	45.115	-1.38	1119	2.81	0.000219	SLO 3	0	0	-0.00089	0.00021	si
737	14.57	45.115	-1.38	1119	2.81	0.000224	SLO 4	0	0	-0.00089	0.0003	si
737	14.57	45.115	-1.38	1119	2.81	0.000399	SLO 5	0	0	-0.00086	-0.00143	si
737	14.57	45.115	-1.38	1119	2.81	0.000383	SLO 6	0	0	-0.00086	-0.00135	si
737	14.57	45.115	-1.38	1119	2.81	0.000193	SLO 7	0	0	-0.00024	0.00077	si
737	14.57	45.115	-1.38	1119	2.81	0.000212	SLO 8	0	0	-0.00025	0.00085	si
737	14.57	45.115	-1.38	1119	2.81	0.000403	SLO 9	0	0	-0.00049	-0.00162	si
737	14.57	45.115	-1.38	1119	2.81	0.000385	SLO 10	0	0	-0.0005	-0.00154	si
737	14.57	45.115	-1.38	1119	2.81	0.000144	SLO 11	0	0	0.00012	0.00059	si
737	14.57	45.115	-1.38	1119	2.81	0.000163	SLO 12	0	0	0.00012	0.00067	si
737	14.57	45.115	-1.38	1119	2.81	0.000257	SLO 13	0	0	0.00015	-0.00107	si
737	14.57	45.115	-1.38	1119	2.81	0.000234	SLO 14	0	0	0.00015	-0.00097	si
737	14.57	45.115	-1.38	1119	2.81	0.000125	SLO 15	0	0	0.00033	-0.0004	si
737	14.57	45.115	-1.38	1119	2.81	0.000109	SLO 16	0	0	0.00034	-0.00031	si
745	20.07	45.115	-1.38	1122	2.81	0.000353	SLO 1	0	0	-0.00108	-0.00101	si
745	20.07	45.115	-1.38	1122	2.81	0.000347	SLO 2	0	0	-0.00107	-0.00098	si
745	20.07	45.115	-1.38	1122	2.81	0.000223	SLO 3	0	0	-0.00089	-0.00027	si
745	20.07	45.115	-1.38	1122	2.81	0.000219	SLO 4	0	0	-0.00089	-0.00023	si
745	20.07	45.115	-1.38	1122	2.81	0.000463	SLO 5	0	0	-0.00086	-0.00174	si
745	20.07	45.115	-1.38	1122	2.81	0.000457	SLO 6	0	0	-0.00086	-0.00171	si
745	20.07	45.115	-1.38	1122	2.81	0.000188	SLO 7	0	0	-0.00024	0.00075	si
745	20.07	45.115	-1.38	1122	2.81	0.000195	SLO 8	0	0	-0.00025	0.00078	si
745	20.07	45.115	-1.38	1122	2.81	0.000403	SLO 9	0	0	-0.00049	-0.00162	si
745	20.07	45.115	-1.38	1122	2.81	0.000397	SLO 10	0	0	-0.0005	-0.00159	si
745	20.07	45.115	-1.38	1122	2.81	0.00021	SLO 11	0	0	0.00012	0.00087	si
745	20.07	45.115	-1.38	1122	2.81	0.000217	SLO 12	0	0	0.00012	0.0009	si
745	20.07	45.115	-1.38	1122	2.81	0.000148	SLO 13	0	0	0.00015	-0.0006	si
745	20.07	45.115	-1.38	1122	2.81	0.000141	SLO 14	0	0	0.00015	-0.00057	si
745	20.07	45.115	-1.38	1122	2.81	0.000086	SLO 15	0	0	0.00033	0.00014	si
745	20.07	45.115	-1.38	1122	2.81	0.000091	SLO 16	0	0	0.00034	0.00017	si
752	25.57	45.115	-1.38	1125	2.81	0.000414	SLO 1	0	0	-0.00108	-0.00136	si
752	25.57	45.115	-1.38	1125	2.81	0.000419	SLO 2	0	0	-0.00107	-0.00139	si
752	25.57	45.115	-1.38	1125	2.81	0.000247	SLO 3	0	0	-0.00089	-0.00052	si
752	25.57	45.115	-1.38	1125	2.81	0.00025	SLO 4	0	0	-0.00089	-0.00055	si
752	25.57	45.115	-1.38	1125	2.81	0.000517	SLO 5	0	0	-0.00086	-0.00199	si
752	25.57	45.115	-1.38	1125	2.81	0.000522	SLO 6	0	0	-0.00086	-0.00201	si
752	25.57	45.115	-1.38	1125	2.81	0.0002	SLO 7	0	0	-0.00024	0.0008	si
752	25.57	45.115	-1.38	1125	2.81	0.000195	SLO 8	0	0	-0.00025	0.00078	si
752	25.57	45.115	-1.38	1125	2.81	0.00042	SLO 9	0	0	-0.00049	-0.00169	si
752	25.57	45.115	-1.38	1125	2.81	0.000425	SLO 10	0	0	-0.0005	-0.00171	si
752	25.57	45.115	-1.38	1125	2.81	0.000264	SLO 11	0	0	0.00012	0.0011	si
752	25.57	45.115	-1.38	1125	2.81	0.000259	SLO 12	0	0	0.00012	0.00108	si
752	25.57	45.115	-1.38	1125	2.81	0.000093	SLO 13	0	0	0.00015	-0.00036	si
752	25.57	45.115	-1.38	1125	2.81	0.0001	SLO 14	0	0	0.00015	-0.00039	si
752	25.57	45.115	-1.38	1125	2.81	0.000139	SLO 15	0	0	0.00033	0.00048	si
752	25.57	45.115	-1.38	1125	2.81	0.000134	SLO 16	0	0	0.00034	0.00045	si
761	31.07	45.115	-1.38	1127	2.81	0.000492	SLO 1	0	0	-0.00108	-0.00176	si
761	31.07	45.115	-1.38	1127	2.81	0.000511	SLO 2	0	0	-0.00107	-0.00185	si
761	31.07	45.115	-1.38	1127	2.81	0.000291	SLO 3	0	0	-0.00089	-0.00083	si
761	31.07	45.115	-1.38	1127	2.81	0.000305	SLO 4	0	0	-0.00089	-0.00092	si
761	31.07	45.115	-1.38	1127	2.81	0.000577	SLO 5	0	0	-0.00086	-0.00226	si
761	31.07	45.115	-1.38	1127	2.81	0.000594	SLO 6	0	0	-0.00086	-0.00234	si
761	31.07	45.115	-1.38	1127	2.81	0.000209	SLO 7	0	0	-0.00024	0.00084	si
761	31.07	45.115	-1.38	1127	2.81	0.000192	SLO 8	0	0	-0.00025	0.00077	si
761	31.07	45.115	-1.38	1127	2.81	0.000434	SLO 9	0	0	-0.00049	-0.00175	si
761	31.07	45.115	-1.38	1127	2.81	0.000452	SLO 10	0	0	-0.0005	-0.00183	si
761	31.07	45.115	-1.38	1127	2.81	0.000324	SLO 11	0	0	0.00012	0.00135	si
761	31.07	45.115	-1.38	1127	2.81	0.000306	SLO 12	0	0	0.00012	0.00128	si
761	31.07	45.115	-1.38	1127	2.81	0.000038	SLO 13	0	0	0.00015	-0.00006	si
761	31.07	45.115	-1.38	1127	2.81	0.000052	SLO 14	0	0	0.00015	-0.00016	si
761	31.07	45.115	-1.38	1127	2.81	0.000221	SLO 15	0	0	0.00033	0.00087	si
761	31.07	45.115	-1.38	1127	2.81	0.000202	SLO 16	0	0	0.00034	0.00077	si
761	31.07	45.115	-1.38	1131	2.81	0.000508	SLO 1	0	0	-0.00118	-0.00178	si
761	31.07	45.115	-1.38	1131	2.81	0.00052	SLO 2	0	0	-0.00116	-0.00184	si
761	31.07	45.115	-1.38	1131	2.81	0.00033	SLO 3	0	0	-0.00095	-0.001	si
761	31.07	45.115	-1.38	1131	2.81	0.000339	SLO 4	0	0	-0.00094	-0.00107	si
761	31.07	45.115	-1.38	1131	2.81	0.000557	SLO 5	0	0	-0.00096	-0.00213	si
761	31.07	45.115	-1.38	1131	2.81	0.000567	SLO 6	0	0	-0.00095	-0.00218	si
761	31.07	45.115	-1.38	1131	2.81	0.000119	SLO 7	0	0	-0.00021	0.00046	si
761	31.07	45.115	-1.38	1131	2.81	0.000109	SLO 8	0	0	-0.0002	0.00041	si
761	31.07	45.115	-1.38	1131	2.81	0.000414	SLO 9	0	0	-0.00055	-0.00165	si
761	31.07	45.115	-1.38	1131	2.81	0.000425	SLO 10	0	0	-0.00055	-0.00169	si
761	31.07	45.115	-1.38	1131	2.81	0.000229	SLO 11	0	0	0.0002	0.00094	si
761	31.07	45.115	-1.38	1131	2.81	0.000218	SLO 12	0	0	0.0002	0.00089	si
761	31.07	45.115	-1.38	1131	2.81	0.00006	SLO 13	0	0	0.00019	-0.00017	si
761	31.07	45.115	-1.38	1131	2.81	0.000073	SLO 14	0	0	0.0002	-0.00024	si
761	31.07	45.115	-1.38	1131	2.81	0.000174	SLO 15	0	0	0.00041	0.0006	si
761	31.07	45.115	-1.38	1131	2.81	0.000163	SLO 16	0	0	0.00042	0.00054	si
822	14.57	28.653	-1.36	893	-0.51	0.000048	SLO 1	0	0	-0.00003	-0.00002	si
822	14.57	28.653	-1.36	893	-0.51	0.000047	SLO 2	0	0	-0.00003	-0.00002	si
822	14.57	28.653	-1.36	893	-0.51	0.000047	SLO 3	0	0	-0.00003	-0.00002	si
822	14.57	28.653	-1.36	893	-0.51	0.000046	SLO 4	0	0	-0.00003	-0.00002	si
822	14.57	28.653	-1.36	893	-0.51	0.000033	SLO 5	0	0	-0.00002	-0.00002	si
822	14.57	28.653	-1.36	893	-0.51	0.000031	SLO 6	0	0	-0.00002	-0.00002	si
822	14.57	28.653	-1.36	893	-0.51	0.000031	SLO 7	0	0	-0.00002	-0.00001	si
822	14.57	28.653	-1.36	893	-0.51	0.00003	SLO 8	0	0	-0.00002	-0.00001	si
822	14.57	28.653	-1.36	893	-0.51	0.000019	SLO 9	0	0	-0.00001	-0.00001	si
822	14.57	28.653	-1.36	893	-0.51	0.000018	SLO 10	0	0	-0.00001	-0.00001	si
822	14.57	28.653	-1.36	893	-0.51	0.000017	SLO 11	0	0	-0.00001	0	si
822	14.57	28.653	-1.36	893	-0.51	0.000016	SLO 12	0	0	-0.00001	0	si
822	14.57	28.653	-1.36	893	-0.51	0.000002	SLO 13	0	0	0	0	si
822	14.57	28.653	-1.36	893	-0.51	0.000002	SLO 14	0	0	0	0	si
822	14.57	28.653	-1.36	893	-0.51	0.000003	SLO 15	0	0	0	0	si
822	14.57	28.653	-1.36	893	-0.51	0.000004	SLO 16	0	0	0	0	si
825												

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		n.b.					
825	16.98	28.653	-1.36	896	-0.51	0.000044	SLO 3	0	0	-0.00003	-0.00001	si
825	16.98	28.653	-1.36	896	-0.51	0.000043	SLO 4	0	0	-0.00003	-0.00001	si
825	16.98	28.653	-1.36	896	-0.51	0.00003	SLO 5	0	0	-0.00002	-0.00001	si
825	16.98	28.653	-1.36	896	-0.51	0.000029	SLO 6	0	0	-0.00002	-0.00001	si
825	16.98	28.653	-1.36	896	-0.51	0.000029	SLO 7	0	0	-0.00002	-0.00001	si
825	16.98	28.653	-1.36	896	-0.51	0.000028	SLO 8	0	0	-0.00002	-0.00001	si
825	16.98	28.653	-1.36	896	-0.51	0.000017	SLO 9	0	0	-0.00001	-0.00001	si
825	16.98	28.653	-1.36	896	-0.51	0.000016	SLO 10	0	0	-0.00001	-0.00001	si
825	16.98	28.653	-1.36	896	-0.51	0.000017	SLO 11	0	0	-0.00001	0	si
825	16.98	28.653	-1.36	896	-0.51	0.000016	SLO 12	0	0	-0.00001	0	si
825	16.98	28.653	-1.36	896	-0.51	0.000002	SLO 13	0	0	0	0	si
825	16.98	28.653	-1.36	896	-0.51	0.000002	SLO 14	0	0	0	0	si
825	16.98	28.653	-1.36	896	-0.51	0.000004	SLO 15	0	0	0	0	si
825	16.98	28.653	-1.36	896	-0.51	0.000005	SLO 16	0	0	0	0	si
829	20.07	28.653	-1.36	900	-0.51	0.000042	SLO 1	0	0	-0.00003	-0.00001	si
829	20.07	28.653	-1.36	900	-0.51	0.000041	SLO 2	0	0	-0.00003	-0.00001	si
829	20.07	28.653	-1.36	900	-0.51	0.000042	SLO 3	0	0	-0.00003	-0.00001	si
829	20.07	28.653	-1.36	900	-0.51	0.000041	SLO 4	0	0	-0.00003	-0.00001	si
829	20.07	28.653	-1.36	900	-0.51	0.000027	SLO 5	0	0	-0.00002	-0.00001	si
829	20.07	28.653	-1.36	900	-0.51	0.000027	SLO 6	0	0	-0.00002	-0.00001	si
829	20.07	28.653	-1.36	900	-0.51	0.000029	SLO 7	0	0	-0.00002	0	si
829	20.07	28.653	-1.36	900	-0.51	0.000028	SLO 8	0	0	-0.00002	0	si
829	20.07	28.653	-1.36	900	-0.51	0.000015	SLO 9	0	0	-0.00001	0	si
829	20.07	28.653	-1.36	900	-0.51	0.000014	SLO 10	0	0	-0.00001	0	si
829	20.07	28.653	-1.36	900	-0.51	0.000017	SLO 11	0	0	-0.00001	0	si
829	20.07	28.653	-1.36	900	-0.51	0.000017	SLO 12	0	0	-0.00001	0	si
829	20.07	28.653	-1.36	900	-0.51	0.000003	SLO 13	0	0	0	0	si
829	20.07	28.653	-1.36	900	-0.51	0.000003	SLO 14	0	0	0	0	si
829	20.07	28.653	-1.36	900	-0.51	0.000006	SLO 15	0	0	0	0	si
829	20.07	28.653	-1.36	900	-0.51	0.000006	SLO 16	0	0	0	0	si
833	23.32	28.653	-1.36	904	-0.51	0.00004	SLO 1	0	0	-0.00003	0	si
833	23.32	28.653	-1.36	904	-0.51	0.00004	SLO 2	0	0	-0.00003	0	si
833	23.32	28.653	-1.36	904	-0.51	0.000041	SLO 3	0	0	-0.00003	0	si
833	23.32	28.653	-1.36	904	-0.51	0.00004	SLO 4	0	0	-0.00003	0	si
833	23.32	28.653	-1.36	904	-0.51	0.000026	SLO 5	0	0	-0.00002	0	si
833	23.32	28.653	-1.36	904	-0.51	0.000025	SLO 6	0	0	-0.00002	0	si
833	23.32	28.653	-1.36	904	-0.51	0.000029	SLO 7	0	0	-0.00002	0	si
833	23.32	28.653	-1.36	904	-0.51	0.000028	SLO 8	0	0	-0.00002	0	si
833	23.32	28.653	-1.36	904	-0.51	0.000015	SLO 9	0	0	-0.00001	0	si
833	23.32	28.653	-1.36	904	-0.51	0.000014	SLO 10	0	0	-0.00001	0	si
833	23.32	28.653	-1.36	904	-0.51	0.000019	SLO 11	0	0	-0.00001	0.00001	si
833	23.32	28.653	-1.36	904	-0.51	0.000018	SLO 12	0	0	-0.00001	0.00001	si
833	23.32	28.653	-1.36	904	-0.51	0.000005	SLO 13	0	0	0	0	si
833	23.32	28.653	-1.36	904	-0.51	0.000005	SLO 14	0	0	0	0	si
833	23.32	28.653	-1.36	904	-0.51	0.000007	SLO 15	0	0	0	0.00001	si
833	23.32	28.653	-1.36	904	-0.51	0.000007	SLO 16	0	0	0	0.00001	si
836	25.57	28.653	-1.36	907	-0.51	0.000041	SLO 1	0	0	-0.00003	0.00001	si
836	25.57	28.653	-1.36	907	-0.51	0.00004	SLO 2	0	0	-0.00003	0.00001	si
836	25.57	28.653	-1.36	907	-0.51	0.000042	SLO 3	0	0	-0.00003	0.00001	si
836	25.57	28.653	-1.36	907	-0.51	0.000041	SLO 4	0	0	-0.00003	0.00001	si
836	25.57	28.653	-1.36	907	-0.51	0.000026	SLO 5	0	0	-0.00002	0	si
836	25.57	28.653	-1.36	907	-0.51	0.000026	SLO 6	0	0	-0.00002	0	si
836	25.57	28.653	-1.36	907	-0.51	0.000031	SLO 7	0	0	-0.00002	0.00001	si
836	25.57	28.653	-1.36	907	-0.51	0.00003	SLO 8	0	0	-0.00002	0.00001	si
836	25.57	28.653	-1.36	907	-0.51	0.000015	SLO 9	0	0	-0.00001	0	si
836	25.57	28.653	-1.36	907	-0.51	0.000014	SLO 10	0	0	-0.00001	0	si
836	25.57	28.653	-1.36	907	-0.51	0.00002	SLO 11	0	0	-0.00001	0.00001	si
836	25.57	28.653	-1.36	907	-0.51	0.000019	SLO 12	0	0	-0.00001	0.00001	si
836	25.57	28.653	-1.36	907	-0.51	0.000005	SLO 13	0	0	0	0	si
836	25.57	28.653	-1.36	907	-0.51	0.000004	SLO 14	0	0	0	0	si
836	25.57	28.653	-1.36	907	-0.51	0.000007	SLO 15	0	0	0	0	si
836	25.57	28.653	-1.36	907	-0.51	0.000007	SLO 16	0	0	0	0	si
837	26.57	28.653	-1.36	908	-0.51	0.000041	SLO 1	0	0	-0.00003	0.00001	si
837	26.57	28.653	-1.36	908	-0.51	0.000041	SLO 2	0	0	-0.00003	0.00001	si
837	26.57	28.653	-1.36	908	-0.51	0.000043	SLO 3	0	0	-0.00003	0.00001	si
837	26.57	28.653	-1.36	908	-0.51	0.000042	SLO 4	0	0	-0.00003	0.00001	si
837	26.57	28.653	-1.36	908	-0.51	0.000027	SLO 5	0	0	-0.00002	0	si
837	26.57	28.653	-1.36	908	-0.51	0.000026	SLO 6	0	0	-0.00002	0	si
837	26.57	28.653	-1.36	908	-0.51	0.000031	SLO 7	0	0	-0.00002	0.00001	si
837	26.57	28.653	-1.36	908	-0.51	0.00003	SLO 8	0	0	-0.00002	0.00001	si
837	26.57	28.653	-1.36	908	-0.51	0.000015	SLO 9	0	0	-0.00001	0	si
837	26.57	28.653	-1.36	908	-0.51	0.000015	SLO 10	0	0	-0.00001	0	si
837	26.57	28.653	-1.36	908	-0.51	0.00002	SLO 11	0	0	-0.00001	0.00001	si
837	26.57	28.653	-1.36	908	-0.51	0.00002	SLO 12	0	0	-0.00001	0.00001	si
837	26.57	28.653	-1.36	908	-0.51	0.000006	SLO 13	0	0	0	0	si
837	26.57	28.653	-1.36	908	-0.51	0.000005	SLO 14	0	0	0	0	si
837	26.57	28.653	-1.36	908	-0.51	0.000008	SLO 15	0	0	0	0.00001	si
837	26.57	28.653	-1.36	908	-0.51	0.000007	SLO 16	0	0	0	0.00001	si
841	29.82	28.653	-1.36	912	-0.51	0.000044	SLO 1	0	0	-0.00003	0.00002	si
841	29.82	28.653	-1.36	912	-0.51	0.000043	SLO 2	0	0	-0.00003	0.00001	si
841	29.82	28.653	-1.36	912	-0.51	0.000046	SLO 3	0	0	-0.00003	0.00002	si
841	29.82	28.653	-1.36	912	-0.51	0.000045	SLO 4	0	0	-0.00003	0.00002	si
841	29.82	28.653	-1.36	912	-0.51	0.000029	SLO 5	0	0	-0.00002	0.00001	si
841	29.82	28.653	-1.36	912	-0.51	0.000028	SLO 6	0	0	-0.00002	0.00001	si
841	29.82	28.653	-1.36	912	-0.51	0.000034	SLO 7	0	0	-0.00002	0.00002	si
841	29.82	28.653	-1.36	912	-0.51	0.000033	SLO 8	0	0	-0.00002	0.00002	si
841	29.82	28.653	-1.36	912	-0.51	0.000017	SLO 9	0	0	-0.00001	0.00001	si
841	29.82	28.653	-1.36	912	-0.51	0.000016	SLO 10	0	0	-0.00001	0.00001	si
841	29.82	28.653	-1.36	912	-0.51	0.000023	SLO 11	0	0	-0.00001	0.00001	si
841	29.82	28.653	-1.36	912	-0.51	0.000022	SLO 12	0	0	-0.00001	0.00001	si
841	29.82	28.653	-1.36	912	-0.51	0.000008	SLO 13	0	0	0	0.00001	si
841	29.82	28.653	-1.36	912	-0.51	0.000007	SLO 14	0	0	0	0.00001	si
841	29.82	28.653	-1.36	912	-0.51	0.000001	SLO 15	0	0	0	0.00001	si
841	29.82	28.653	-1.36	912	-0.51	0.000009	SLO 16	0	0	0	0.00001	si
843	31.07	28.653	-1.36	914	-0.51	0.000046	SLO 1	0	0	-0.00003	0.00002	si
843	31.07	28.653	-1.36	914	-0.51	0.000045	SLO 2	0	0	-0.00003	0.00002	si
843	31.07	28.653	-1.36	914	-0.51	0.000048	SLO 3	0	0	-0.00003	0.00002	si
843	31.07	28.653	-1.36	914	-0.51	0.000047	SLO 4	0	0	-0.00003	0.00002	si
843	31.07	28.653	-1.36	914	-0.51	0.00003	SLO 5	0	0	-0.00002	0.00001	si

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
843	31.07	28.653	-1.36	914	-0.51	0.000029	SLO 6	0	0	-0.00002	0.00001	si
843	31.07	28.653	-1.36	914	-0.51	0.000036	SLO 7	0	0	-0.00002	0.00002	si
843	31.07	28.653	-1.36	914	-0.51	0.000035	SLO 8	0	0	-0.00002	0.00002	si
843	31.07	28.653	-1.36	914	-0.51	0.000018	SLO 9	0	0	-0.00001	0.00001	si
843	31.07	28.653	-1.36	914	-0.51	0.000017	SLO 10	0	0	-0.00001	0.00001	si
843	31.07	28.653	-1.36	914	-0.51	0.000024	SLO 11	0	0	-0.00001	0.00001	si
843	31.07	28.653	-1.36	914	-0.51	0.000023	SLO 12	0	0	-0.00001	0.00001	si
843	31.07	28.653	-1.36	914	-0.51	0.000008	SLO 13	0	0	0	0.00001	si
843	31.07	28.653	-1.36	914	-0.51	0.000007	SLO 14	0	0	0	0.00001	si
843	31.07	28.653	-1.36	914	-0.51	0.000011	SLO 15	0	0	0	0.00001	si
843	31.07	28.653	-1.36	914	-0.51	0.000009	SLO 16	0	0	0	0.00001	si
845	32.622	28.653	-1.36	916	-0.51	0.000048	SLO 1	0	0	-0.00003	0.00002	si
845	32.622	28.653	-1.36	916	-0.51	0.000046	SLO 2	0	0	-0.00003	0.00002	si
845	32.622	28.653	-1.36	916	-0.51	0.000049	SLO 3	0	0	-0.00003	0.00002	si
845	32.622	28.653	-1.36	916	-0.51	0.000048	SLO 4	0	0	-0.00003	0.00002	si
845	32.622	28.653	-1.36	916	-0.51	0.000031	SLO 5	0	0	-0.00002	0.00001	si
845	32.622	28.653	-1.36	916	-0.51	0.00003	SLO 6	0	0	-0.00002	0.00001	si
845	32.622	28.653	-1.36	916	-0.51	0.000037	SLO 7	0	0	-0.00002	0.00002	si
845	32.622	28.653	-1.36	916	-0.51	0.000036	SLO 8	0	0	-0.00002	0.00002	si
845	32.622	28.653	-1.36	916	-0.51	0.000019	SLO 9	0	0	-0.00001	0.00001	si
845	32.622	28.653	-1.36	916	-0.51	0.000017	SLO 10	0	0	-0.00001	0.00001	si
845	32.622	28.653	-1.36	916	-0.51	0.000025	SLO 11	0	0	-0.00001	0.00002	si
845	32.622	28.653	-1.36	916	-0.51	0.000024	SLO 12	0	0	-0.00001	0.00002	si
845	32.622	28.653	-1.36	916	-0.51	0.000008	SLO 13	0	0	0	0.00001	si
845	32.622	28.653	-1.36	916	-0.51	0.000007	SLO 14	0	0	0	0.00001	si
845	32.622	28.653	-1.36	916	-0.51	0.000011	SLO 15	0	0	0	0.00001	si
845	32.622	28.653	-1.36	916	-0.51	0.000009	SLO 16	0	0	0	0.00001	si
846	33.17	28.653	-1.36	917	-0.51	0.000051	SLO 1	0	0	-0.00003	0.00002	si
846	33.17	28.653	-1.36	917	-0.51	0.000049	SLO 2	0	0	-0.00003	0.00002	si
846	33.17	28.653	-1.36	917	-0.51	0.000053	SLO 3	0	0	-0.00003	0.00003	si
846	33.17	28.653	-1.36	917	-0.51	0.000051	SLO 4	0	0	-0.00003	0.00002	si
846	33.17	28.653	-1.36	917	-0.51	0.000033	SLO 5	0	0	-0.00002	0.00002	si
846	33.17	28.653	-1.36	917	-0.51	0.000031	SLO 6	0	0	-0.00002	0.00001	si
846	33.17	28.653	-1.36	917	-0.51	0.00004	SLO 7	0	0	-0.00002	0.00002	si
846	33.17	28.653	-1.36	917	-0.51	0.000038	SLO 8	0	0	-0.00002	0.00002	si
846	33.17	28.653	-1.36	917	-0.51	0.000019	SLO 9	0	0	-0.00001	0.00001	si
846	33.17	28.653	-1.36	917	-0.51	0.000018	SLO 10	0	0	-0.00001	0.00001	si
846	33.17	28.653	-1.36	917	-0.51	0.000027	SLO 11	0	0	-0.00001	0.00002	si
846	33.17	28.653	-1.36	917	-0.51	0.000025	SLO 12	0	0	-0.00001	0.00002	si
846	33.17	28.653	-1.36	917	-0.51	0.000007	SLO 13	0	0	0	0.00001	si
846	33.17	28.653	-1.36	917	-0.51	0.000006	SLO 14	0	0	0	0.00001	si
846	33.17	28.653	-1.36	917	-0.51	0.00001	SLO 15	0	0	0	0.00001	si
846	33.17	28.653	-1.36	917	-0.51	0.000008	SLO 16	0	0	0	0.00001	si
869	14.67	20.165	-0.51	1071	2.81	0.00059	SLO 1	0	0	-0.00031	-0.00193	si
869	14.67	20.165	-0.51	1071	2.81	0.000516	SLO 2	0	0	-0.00039	-0.00167	si
869	14.67	20.165	-0.51	1071	2.81	0.000394	SLO 3	0	0	-0.00045	-0.00123	si
869	14.67	20.165	-0.51	1071	2.81	0.000332	SLO 4	0	0	-0.00053	-0.00097	si
869	14.67	20.165	-0.51	1071	2.81	0.000524	SLO 5	0	0	0.00013	-0.00173	si
869	14.67	20.165	-0.51	1071	2.81	0.000453	SLO 6	0	0	0.00007	-0.0015	si
869	14.67	20.165	-0.51	1071	2.81	0.000209	SLO 7	0	0	-0.00033	0.00061	si
869	14.67	20.165	-0.51	1071	2.81	0.00028	SLO 8	0	0	-0.00039	0.00084	si
869	14.67	20.165	-0.51	1071	2.81	0.000286	SLO 9	0	0	0.00038	-0.00087	si
869	14.67	20.165	-0.51	1071	2.81	0.000216	SLO 10	0	0	0.00032	-0.00064	si
869	14.67	20.165	-0.51	1071	2.81	0.000444	SLO 11	0	0	-0.00009	0.00147	si
869	14.67	20.165	-0.51	1071	2.81	0.000514	SLO 12	0	0	-0.00014	0.0017	si
869	14.67	20.165	-0.51	1071	2.81	0.000321	SLO 13	0	0	0.00051	0.00093	si
869	14.67	20.165	-0.51	1071	2.81	0.000384	SLO 14	0	0	0.00044	0.0012	si
869	14.67	20.165	-0.51	1071	2.81	0.000506	SLO 15	0	0	0.00037	0.00164	si
869	14.67	20.165	-0.51	1071	2.81	0.000579	SLO 16	0	0	0.0003	0.0019	si
871	18.82	20.165	-0.51	1072	2.81	0.000395	SLO 1	-0.00001	-0.00001	-0.00031	-0.00129	si
871	18.82	20.165	-0.51	1072	2.81	0.000349	SLO 2	-0.00001	-0.00001	-0.00039	-0.00111	si
871	18.82	20.165	-0.51	1072	2.81	0.000251	SLO 3	-0.00001	-0.00001	-0.00045	-0.00072	si
871	18.82	20.165	-0.51	1072	2.81	0.000222	SLO 4	-0.00001	-0.00001	-0.00053	-0.00054	si
871	18.82	20.165	-0.51	1072	2.81	0.000369	SLO 5	-0.00001	-0.00001	0.00013	-0.00123	si
871	18.82	20.165	-0.51	1072	2.81	0.000321	SLO 6	-0.00001	-0.00001	0.00007	-0.00107	si
871	18.82	20.165	-0.51	1072	2.81	0.000227	SLO 7	-0.00001	0	-0.00033	0.00067	si
871	18.82	20.165	-0.51	1072	2.81	0.000277	SLO 8	-0.00001	0	-0.00039	0.00083	si
871	18.82	20.165	-0.51	1072	2.81	0.000216	SLO 9	0	-0.00001	0.00038	-0.00062	si
871	18.82	20.165	-0.51	1072	2.81	0.000167	SLO 10	0	0	0.00032	-0.00046	si
871	18.82	20.165	-0.51	1072	2.81	0.000389	SLO 11	0	0	-0.00009	0.00129	si
871	18.82	20.165	-0.51	1072	2.81	0.000437	SLO 12	0	0	-0.00014	0.00145	si
871	18.82	20.165	-0.51	1072	2.81	0.000274	SLO 13	0	0	0.00051	0.00076	si
871	18.82	20.165	-0.51	1072	2.81	0.00031	SLO 14	0	0	0.00044	0.00094	si
871	18.82	20.165	-0.51	1072	2.81	0.000414	SLO 15	0	0	0.00037	0.00133	si
871	18.82	20.165	-0.51	1072	2.81	0.000461	SLO 16	0	0	0.0003	0.00151	si
874	22.92	20.165	-0.51	1073	2.81	0.000217	SLO 1	-0.00001	0	-0.00031	-0.00066	si
874	22.92	20.165	-0.51	1073	2.81	0.000202	SLO 2	-0.00001	0	-0.00039	-0.00056	si
874	22.92	20.165	-0.51	1073	2.81	0.000147	SLO 3	-0.00001	0	-0.00045	-0.00022	si
874	22.92	20.165	-0.51	1073	2.81	0.000158	SLO 4	-0.00001	0	-0.00053	-0.00012	si
874	22.92	20.165	-0.51	1073	2.81	0.000223	SLO 5	-0.00001	0	0.00013	-0.00073	si
874	22.92	20.165	-0.51	1073	2.81	0.000195	SLO 6	-0.00001	0	0.00007	-0.00065	si
874	22.92	20.165	-0.51	1073	2.81	0.000242	SLO 7	-0.00001	0	-0.00033	0.00074	si
874	22.92	20.165	-0.51	1073	2.81	0.000273	SLO 8	-0.00001	0	-0.00039	0.00082	si
874	22.92	20.165	-0.51	1073	2.81	0.000157	SLO 9	0	0	0.00038	-0.00036	si
874	22.92	20.165	-0.51	1073	2.81	0.000127	SLO 10	0	0	0.00032	-0.00027	si
874	22.92	20.165	-0.51	1073	2.81	0.000334	SLO 11	0	0.00001	-0.00009	0.00111	si
874	22.92	20.165	-0.51	1073	2.81	0.000361	SLO 12	0	0.00001	-0.00014	0.0012	si
874	22.92	20.165	-0.51	1073	2.81	0.000232	SLO 13	0	0	0.00051	0.00058	si
874	22.92	20.165	-0.51	1073	2.81	0.000242	SLO 14	0	0	0.00044	0.00068	si
874	22.92	20.165	-0.51	1073	2.81	0.000326	SLO 15	0	0	0.00037	0.00102	si
874	22.92	20.165	-0.51	1073	2.81	0.000348	SLO 16	0	0.00001	0.0003	0.00112	si
877	27.02	20.165	-0.51	1074	2.81	0.000158	SLO 1	-0.00001	0.00001	-0.00031	0.00044	si
877	27.02	20.165	-0.51	1074	2.81	0.000176	SLO 2	-0.00001	0.00001	-0.00039	0.00046	si
877	27.02	20.165	-0.51	1074	2.81	0.00026	SLO 3	-0.00001	0.00001	-0.00045	0.00075	si
877	27.02	20.165	-0.51	1074	2.81	0.000276	SLO 4	-0.00001	0.00001	-0.00053	0.00077	si
877												

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
877	27.02	20.165	-0.51	1074	2.81	0.000137	SLO 9	0	0	0.00038	-0.00025	si
877	27.02	20.165	-0.51	1074	2.81	0.000121	SLO 10	0	0	0.00032	-0.00023	si
877	27.02	20.165	-0.51	1074	2.81	0.000238	SLO 11	0	0.00001	-0.00009	0.0008	si
877	27.02	20.165	-0.51	1074	2.81	0.000245	SLO 12	0	0.00001	-0.00014	0.00081	si
877	27.02	20.165	-0.51	1074	2.81	0.000155	SLO 13	0	0	0.00051	-0.00006	si
877	27.02	20.165	-0.51	1074	2.81	0.000132	SLO 14	0	0	0.00044	-0.00004	si
877	27.02	20.165	-0.51	1074	2.81	0.000134	SLO 15	0	0.00001	0.00037	0.00025	si
877	27.02	20.165	-0.51	1074	2.81	0.000119	SLO 16	0	0.00001	0.0003	0.00027	si
879	31.12	20.165	-0.51	1075	2.81	0.00023	SLO 1	0	0	-0.00031	0.0007	si
879	31.12	20.165	-0.51	1075	2.81	0.000224	SLO 2	0	0	-0.00039	0.00063	si
879	31.12	20.165	-0.51	1075	2.81	0.0003	SLO 3	0	0	-0.00045	0.00089	si
879	31.12	20.165	-0.51	1075	2.81	0.000294	SLO 4	0	0	-0.00053	0.00082	si
879	31.12	20.165	-0.51	1075	2.81	0.000092	SLO 5	0	0	0.00013	0.00028	si
879	31.12	20.165	-0.51	1075	2.81	0.000069	SLO 6	0	0	0.00007	0.00022	si
879	31.12	20.165	-0.51	1075	2.81	0.000292	SLO 7	0	0	-0.00033	0.00091	si
879	31.12	20.165	-0.51	1075	2.81	0.000282	SLO 8	0	0	-0.00039	0.00085	si
879	31.12	20.165	-0.51	1075	2.81	0.000118	SLO 9	0	0	0.00038	0.00011	si
879	31.12	20.165	-0.51	1075	2.81	0.000097	SLO 10	0	0	0.00032	0.00005	si
879	31.12	20.165	-0.51	1075	2.81	0.000225	SLO 11	0	0	-0.00009	0.00074	si
879	31.12	20.165	-0.51	1075	2.81	0.00021	SLO 12	0	0	-0.00014	0.00068	si
879	31.12	20.165	-0.51	1075	2.81	0.000159	SLO 13	0	0	0.00051	0.00014	si
879	31.12	20.165	-0.51	1075	2.81	0.000133	SLO 14	0	0	0.00044	0.00007	si
879	31.12	20.165	-0.51	1075	2.81	0.000149	SLO 15	0	0	0.00037	0.00033	si
879	31.12	20.165	-0.51	1075	2.81	0.000119	SLO 16	0	0.0003	0.00026	0.00026	si
886	10.92	26.065	-0.51	1077	2.81	0.00084	SLO 1	-0.00002	0	-0.00122	-0.00252	si
886	10.92	26.065	-0.51	1077	2.81	0.000744	SLO 2	-0.00002	0	-0.00118	-0.00218	si
886	10.92	26.065	-0.51	1077	2.81	0.000614	SLO 3	-0.00002	0	-0.00115	-0.00169	si
886	10.92	26.065	-0.51	1077	2.81	0.000524	SLO 4	-0.00002	0	-0.00111	-0.00136	si
886	10.92	26.065	-0.51	1077	2.81	0.000685	SLO 5	-0.00001	0	-0.00062	-0.00219	si
886	10.92	26.065	-0.51	1077	2.81	0.000595	SLO 6	-0.00001	0	-0.00057	-0.00189	si
886	10.92	26.065	-0.51	1077	2.81	0.0002	SLO 7	-0.00001	0	-0.00038	0.00055	si
886	10.92	26.065	-0.51	1077	2.81	0.000274	SLO 8	-0.00001	0	-0.00034	0.00085	si
886	10.92	26.065	-0.51	1077	2.81	0.000334	SLO 9	-0.00001	0	-0.00003	-0.00111	si
886	10.92	26.065	-0.51	1077	2.81	0.000244	SLO 10	-0.00001	0	0.00001	-0.00081	si
886	10.92	26.065	-0.51	1077	2.81	0.000497	SLO 11	-0.00001	0	0.0002	0.00164	si
886	10.92	26.065	-0.51	1077	2.81	0.000587	SLO 12	-0.00001	0	0.00025	0.00193	si
886	10.92	26.065	-0.51	1077	2.81	0.000398	SLO 13	0	0	0.00074	0.0011	si
886	10.92	26.065	-0.51	1077	2.81	0.000492	SLO 14	0	0	0.00078	0.00144	si
886	10.92	26.065	-0.51	1077	2.81	0.000628	SLO 15	0	0	0.00081	0.00192	si
886	10.92	26.065	-0.51	1077	2.81	0.000727	SLO 16	0	0	0.00085	0.00226	si
888	14.67	26.065	-0.51	1078	2.81	0.000678	SLO 1	-0.00003	-0.00002	-0.00122	-0.00193	si
888	14.67	26.065	-0.51	1078	2.81	0.000605	SLO 2	-0.00003	-0.00002	-0.00118	-0.00167	si
888	14.67	26.065	-0.51	1078	2.81	0.000497	SLO 3	-0.00003	-0.00002	-0.00115	-0.00123	si
888	14.67	26.065	-0.51	1078	2.81	0.000432	SLO 4	-0.00003	-0.00002	-0.00111	-0.00097	si
888	14.67	26.065	-0.51	1078	2.81	0.000548	SLO 5	-0.00002	-0.00002	-0.00062	-0.00173	si
888	14.67	26.065	-0.51	1078	2.81	0.000478	SLO 6	-0.00002	-0.00002	-0.00057	-0.0015	si
888	14.67	26.065	-0.51	1078	2.81	0.000217	SLO 7	-0.00002	-0.00001	-0.00038	0.00061	si
888	14.67	26.065	-0.51	1078	2.81	0.000274	SLO 8	-0.00002	-0.00001	-0.00034	0.00084	si
888	14.67	26.065	-0.51	1078	2.81	0.00026	SLO 9	-0.00001	-0.00001	-0.00003	-0.00087	si
888	14.67	26.065	-0.51	1078	2.81	0.000191	SLO 10	-0.00001	-0.00001	0.00001	-0.00064	si
888	14.67	26.065	-0.51	1078	2.81	0.000449	SLO 11	-0.00001	0	0.0002	0.00147	si
888	14.67	26.065	-0.51	1078	2.81	0.000519	SLO 12	-0.00001	0	0.00025	0.0017	si
888	14.67	26.065	-0.51	1078	2.81	0.000358	SLO 13	0	0	0.00074	0.00093	si
888	14.67	26.065	-0.51	1078	2.81	0.00043	SLO 14	0	0	0.00078	0.0012	si
888	14.67	26.065	-0.51	1078	2.81	0.00055	SLO 15	0	0	0.00081	0.00164	si
888	14.67	26.065	-0.51	1078	2.81	0.000626	SLO 16	0	0	0.00085	0.0019	si
889	20.07	26.065	-0.51	1081	2.81	0.000485	SLO 1	-0.00003	-0.00001	-0.00122	-0.00109	si
889	20.07	26.065	-0.51	1081	2.81	0.000445	SLO 2	-0.00003	-0.00001	-0.00118	-0.00094	si
889	20.07	26.065	-0.51	1081	2.81	0.000377	SLO 3	-0.00003	-0.00001	-0.00115	-0.00056	si
889	20.07	26.065	-0.51	1081	2.81	0.000347	SLO 4	-0.00003	-0.00001	-0.00111	-0.00041	si
889	20.07	26.065	-0.51	1081	2.81	0.000369	SLO 5	-0.00002	-0.00001	-0.00062	-0.00108	si
889	20.07	26.065	-0.51	1081	2.81	0.000327	SLO 6	-0.00002	-0.00001	-0.00057	-0.00094	si
889	20.07	26.065	-0.51	1081	2.81	0.000237	SLO 7	-0.00002	0	-0.00038	0.00069	si
889	20.07	26.065	-0.51	1081	2.81	0.000268	SLO 8	-0.00002	0	-0.00034	0.00083	si
889	20.07	26.065	-0.51	1081	2.81	0.000161	SLO 9	-0.00001	0	-0.00003	-0.00054	si
889	20.07	26.065	-0.51	1081	2.81	0.00012	SLO 10	-0.00001	0	0.00001	-0.0004	si
889	20.07	26.065	-0.51	1081	2.81	0.000376	SLO 11	-0.00001	0	0.0002	0.00123	si
889	20.07	26.065	-0.51	1081	2.81	0.000419	SLO 12	-0.00001	0	0.00025	0.00137	si
889	20.07	26.065	-0.51	1081	2.81	0.000306	SLO 13	0	0	0.00074	0.0007	si
889	20.07	26.065	-0.51	1081	2.81	0.000348	SLO 14	0	0	0.00078	0.00086	si
889	20.07	26.065	-0.51	1081	2.81	0.000443	SLO 15	0	0	0.00081	0.00123	si
889	20.07	26.065	-0.51	1081	2.81	0.000489	SLO 16	0	0	0.00085	0.00139	si
890	25.57	26.065	-0.51	1085	2.81	0.000368	SLO 1	-0.00003	0.00001	-0.00122	-0.00026	si
890	25.57	26.065	-0.51	1085	2.81	0.000352	SLO 2	-0.00003	0.00001	-0.00118	-0.00021	si
890	25.57	26.065	-0.51	1085	2.81	0.000339	SLO 3	-0.00003	0.00001	-0.00115	0.0001	si
890	25.57	26.065	-0.51	1085	2.81	0.000327	SLO 4	-0.00003	0.00001	-0.00111	0.00014	si
890	25.57	26.065	-0.51	1085	2.81	0.00022	SLO 5	-0.00002	0	-0.00062	-0.00041	si
890	25.57	26.065	-0.51	1085	2.81	0.000202	SLO 6	-0.00002	0	-0.00057	-0.00038	si
890	25.57	26.065	-0.51	1085	2.81	0.000257	SLO 7	-0.00002	0.00001	-0.00038	0.00078	si
890	25.57	26.065	-0.51	1085	2.81	0.000262	SLO 8	-0.00002	0.00001	-0.00034	0.00082	si
890	25.57	26.065	-0.51	1085	2.81	0.000059	SLO 9	-0.00001	0	-0.00003	-0.00019	si
890	25.57	26.065	-0.51	1085	2.81	0.000047	SLO 10	-0.00001	0	0.00001	-0.00015	si
890	25.57	26.065	-0.51	1085	2.81	0.000306	SLO 11	-0.00001	0.00001	0.0002	0.001	si
890	25.57	26.065	-0.51	1085	2.81	0.00032	SLO 12	-0.00001	0.00001	0.00025	0.00104	si
890	25.57	26.065	-0.51	1085	2.81	0.000264	SLO 13	0	0	0.00074	0.00048	si
890	25.57	26.065	-0.51	1085	2.81	0.000283	SLO 14	0	0	0.00078	0.00053	si
890	25.57	26.065	-0.51	1085	2.81	0.00035	SLO 15	0	0	0.00081	0.00084	si
890	25.57	26.065	-0.51	1085	2.81	0.000368	SLO 16	0	0	0.00085	0.00089	si
891	31.12	26.065	-0.51	1086	2.81	0.000423	SLO 1	0	0	-0.00122	0.0007	si
891	31.12	26.065	-0.51	1086	2.81	0.000402	SLO 2	0	0	-0.00118	0.00063	si
891	31.12	26.065	-0.51	1086	2.81	0.000437	SLO 3	0	0	-0.00115	0.00089	si
891	31.12	26.065	-0.51	1086	2.81	0.000415	SLO 4	0	0	-0.00111	0.00082	si
891	31.12	26.065	-0.51	1086	2.81	0.000204	SLO 5	0	0	-0.0006		

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		n.b.					
891	31.12	26.065	-0.51	1086	2.81	0.000219	SLO 12	0	0	0.00025	0.00068	si
891	31.12	26.065	-0.51	1086	2.81	0.000225	SLO 13	0	0	0.00074	0.00014	si
891	31.12	26.065	-0.51	1086	2.81	0.000235	SLO 14	0	0	0.00078	0.00007	si
891	31.12	26.065	-0.51	1086	2.81	0.000262	SLO 15	0	0	0.00081	0.00033	si
891	31.12	26.065	-0.51	1086	2.81	0.000267	SLO 16	0	0	0.00085	0.00026	si
892	33.17	26.065	-0.51	1088	2.81	0.000361	SLO 1	-0.00003	0.00002	-0.00122	-0.00006	si
892	33.17	26.065	-0.51	1088	2.81	0.000349	SLO 2	-0.00003	0.00002	-0.00118	-0.0001	si
892	33.17	26.065	-0.51	1088	2.81	0.000346	SLO 3	-0.00003	0.00003	-0.00115	0.00026	si
892	33.17	26.065	-0.51	1088	2.81	0.000331	SLO 4	-0.00003	0.00002	-0.00111	0.00022	si
892	33.17	26.065	-0.51	1088	2.81	0.000256	SLO 5	-0.00002	0.00002	-0.00062	-0.00058	si
892	33.17	26.065	-0.51	1088	2.81	0.000254	SLO 6	-0.00002	0.00001	-0.00058	-0.00062	si
892	33.17	26.065	-0.51	1088	2.81	0.000179	SLO 7	-0.00002	0.00002	-0.00039	0.00049	si
892	33.17	26.065	-0.51	1088	2.81	0.000163	SLO 8	-0.00002	0.00002	-0.00034	0.00045	si
892	33.17	26.065	-0.51	1088	2.81	0.000216	SLO 9	-0.00001	0.00001	-0.00004	-0.00071	si
892	33.17	26.065	-0.51	1088	2.81	0.000227	SLO 10	-0.00001	0.00001	0.00001	-0.00074	si
892	33.17	26.065	-0.51	1088	2.81	0.000122	SLO 11	-0.00001	0.00002	0.0002	0.00037	si
892	33.17	26.065	-0.51	1088	2.81	0.000122	SLO 12	-0.00001	0.00002	0.00025	0.00033	si
892	33.17	26.065	-0.51	1088	2.81	0.000264	SLO 13	0	0.00001	0.00073	-0.00047	si
892	33.17	26.065	-0.51	1088	2.81	0.000282	SLO 14	0	0.00001	0.00078	-0.00052	si
892	33.17	26.065	-0.51	1088	2.81	0.000247	SLO 15	0	0.00001	0.0008	-0.00015	si
892	33.17	26.065	-0.51	1088	2.81	0.000262	SLO 16	0	0.00001	0.00085	-0.0002	si
893	14.57	28.653	-0.51	1094	2.81	0.000753	SLO 1	-0.00003	-0.00002	-0.00163	-0.00195	si
893	14.57	28.653	-0.51	1094	2.81	0.000674	SLO 2	-0.00003	-0.00002	-0.00153	-0.00168	si
893	14.57	28.653	-0.51	1094	2.81	0.00057	SLO 3	-0.00003	-0.00002	-0.00148	-0.00124	si
893	14.57	28.653	-0.51	1094	2.81	0.000498	SLO 4	-0.00003	-0.00002	-0.00138	-0.00098	si
893	14.57	28.653	-0.51	1094	2.81	0.000588	SLO 5	-0.00002	-0.00002	-0.00093	-0.00175	si
893	14.57	28.653	-0.51	1094	2.81	0.000514	SLO 6	-0.00002	-0.00002	-0.00084	-0.00151	si
893	14.57	28.653	-0.51	1094	2.81	0.000224	SLO 7	-0.00002	-0.00001	-0.00044	0.00061	si
893	14.57	28.653	-0.51	1094	2.81	0.000274	SLO 8	-0.00002	-0.00001	-0.00034	0.00084	si
893	14.57	28.653	-0.51	1094	2.81	0.000267	SLO 9	-0.00001	-0.00001	-0.00019	-0.00088	si
893	14.57	28.653	-0.51	1094	2.81	0.000194	SLO 10	-0.00001	-0.00001	-0.00009	-0.00065	si
893	14.57	28.653	-0.51	1094	2.81	0.000456	SLO 11	-0.00001	0.00001	0.00031	0.00147	si
893	14.57	28.653	-0.51	1094	2.81	0.00053	SLO 12	-0.00001	0	0.0004	0.00171	si
893	14.57	28.653	-0.51	1094	2.81	0.000382	SLO 13	0	0	0.00085	0.00094	si
893	14.57	28.653	-0.51	1094	2.81	0.000461	SLO 14	0	0	0.00095	0.0012	si
893	14.57	28.653	-0.51	1094	2.81	0.00058	SLO 15	0	0	0.001	0.00165	si
893	14.57	28.653	-0.51	1094	2.81	0.000663	SLO 16	0	0	0.0011	0.00191	si
900	20.07	28.653	-0.51	1097	2.81	0.00058	SLO 1	-0.00003	-0.00001	-0.00163	-0.00109	si
900	20.07	28.653	-0.51	1097	2.81	0.000531	SLO 2	-0.00003	-0.00001	-0.00153	-0.00094	si
900	20.07	28.653	-0.51	1097	2.81	0.000466	SLO 3	-0.00003	-0.00001	-0.00148	-0.00056	si
900	20.07	28.653	-0.51	1097	2.81	0.000424	SLO 4	-0.00003	-0.00001	-0.00138	-0.00041	si
900	20.07	28.653	-0.51	1097	2.81	0.000423	SLO 5	-0.00002	-0.00001	-0.00093	-0.00108	si
900	20.07	28.653	-0.51	1097	2.81	0.000374	SLO 6	-0.00002	-0.00001	-0.00084	-0.00094	si
900	20.07	28.653	-0.51	1097	2.81	0.000244	SLO 7	-0.00002	0	-0.00044	0.00069	si
900	20.07	28.653	-0.51	1097	2.81	0.000268	SLO 8	-0.00002	0	-0.00034	0.00083	si
900	20.07	28.653	-0.51	1097	2.81	0.000169	SLO 9	-0.00001	0	-0.00019	-0.00054	si
900	20.07	28.653	-0.51	1097	2.81	0.000122	SLO 10	-0.00001	0	-0.00009	-0.0004	si
900	20.07	28.653	-0.51	1097	2.81	0.000383	SLO 11	-0.00001	0	0.00031	0.00123	si
900	20.07	28.653	-0.51	1097	2.81	0.00043	SLO 12	-0.00001	0	0.0004	0.00137	si
900	20.07	28.653	-0.51	1097	2.81	0.000332	SLO 13	0	0	0.00085	0.0007	si
900	20.07	28.653	-0.51	1097	2.81	0.000384	SLO 14	0	0	0.00095	0.00086	si
900	20.07	28.653	-0.51	1097	2.81	0.000478	SLO 15	0	0	0.001	0.00123	si
900	20.07	28.653	-0.51	1097	2.81	0.000532	SLO 16	0	0	0.0011	0.00139	si
907	25.57	28.653	-0.51	1101	2.81	0.000486	SLO 1	-0.00003	0.00001	-0.00163	-0.00026	si
907	25.57	28.653	-0.51	1101	2.81	0.000456	SLO 2	-0.00003	0.00001	-0.00153	-0.00021	si
907	25.57	28.653	-0.51	1101	2.81	0.000436	SLO 3	-0.00003	0.00001	-0.00148	0.0001	si
907	25.57	28.653	-0.51	1101	2.81	0.000408	SLO 4	-0.00003	0.00001	-0.00138	0.00014	si
907	25.57	28.653	-0.51	1101	2.81	0.000301	SLO 5	-0.00002	0	-0.00093	-0.00041	si
907	25.57	28.653	-0.51	1101	2.81	0.000271	SLO 6	-0.00002	0	-0.00084	-0.00038	si
907	25.57	28.653	-0.51	1101	2.81	0.000263	SLO 7	-0.00002	0.00001	-0.00044	0.00078	si
907	25.57	28.653	-0.51	1101	2.81	0.000262	SLO 8	-0.00002	0.00001	-0.00034	0.00082	si
907	25.57	28.653	-0.51	1101	2.81	0.000079	SLO 9	-0.00001	0	-0.00019	-0.00019	si
907	25.57	28.653	-0.51	1101	2.81	0.000053	SLO 10	-0.00001	0	-0.00009	-0.00015	si
907	25.57	28.653	-0.51	1101	2.81	0.000314	SLO 11	-0.00001	0.00001	0.00031	0.001	si
907	25.57	28.653	-0.51	1101	2.81	0.000335	SLO 12	-0.00001	0.00001	0.0004	0.00104	si
907	25.57	28.653	-0.51	1101	2.81	0.000295	SLO 13	0	0	0.00085	0.00048	si
907	25.57	28.653	-0.51	1101	2.81	0.000326	SLO 14	0	0	0.00095	0.00053	si
907	25.57	28.653	-0.51	1101	2.81	0.000393	SLO 15	0	0	0.001	0.00084	si
907	25.57	28.653	-0.51	1101	2.81	0.000424	SLO 16	0	0	0.0011	0.00089	si
914	31.07	28.653	-0.51	1104	2.81	0.000521	SLO 1	-0.00003	0.00002	-0.00163	0.00069	si
914	31.07	28.653	-0.51	1104	2.81	0.000487	SLO 2	-0.00003	0.00002	-0.00153	0.00063	si
914	31.07	28.653	-0.51	1104	2.81	0.000506	SLO 3	-0.00003	0.00002	-0.00148	0.00088	si
914	31.07	28.653	-0.51	1104	2.81	0.000472	SLO 4	-0.00003	0.00002	-0.00138	0.00082	si
914	31.07	28.653	-0.51	1104	2.81	0.000285	SLO 5	-0.00002	0.00001	-0.00093	0.00027	si
914	31.07	28.653	-0.51	1104	2.81	0.000253	SLO 6	-0.00002	0.00001	-0.00084	0.00021	si
914	31.07	28.653	-0.51	1104	2.81	0.000296	SLO 7	-0.00002	0.00002	-0.00044	0.00091	si
914	31.07	28.653	-0.51	1104	2.81	0.000269	SLO 8	-0.00002	0.00002	-0.00034	0.00085	si
914	31.07	28.653	-0.51	1104	2.81	0.00006	SLO 9	-0.00001	0.00001	-0.00019	0.0001	si
914	31.07	28.653	-0.51	1104	2.81	0.000028	SLO 10	-0.00001	0.00001	-0.00009	0.00005	si
914	31.07	28.653	-0.51	1104	2.81	0.00024	SLO 11	-0.00001	0.00001	0.00031	0.00074	si
914	31.07	28.653	-0.51	1104	2.81	0.000238	SLO 12	-0.00001	0.00001	0.0004	0.00069	si
914	31.07	28.653	-0.51	1104	2.81	0.00026	SLO 13	0	0.00001	0.00085	0.00014	si
914	31.07	28.653	-0.51	1104	2.81	0.000286	SLO 14	0	0.00001	0.00095	0.00007	si
914	31.07	28.653	-0.51	1104	2.81	0.000317	SLO 15	0	0.00001	0.001	0.00033	si
914	31.07	28.653	-0.51	1104	2.81	0.000339	SLO 16	0	0.00001	0.0011	0.00026	si
916	32.622	28.653	-0.51	1106	2.81	0.000449	SLO 1	-0.00003	0.00002	-0.00137	-0.00064	si
916	32.622	28.653	-0.51	1106	2.81	0.000458	SLO 2	-0.00003	0.00002	-0.00138	-0.00068	si
916	32.622	28.653	-0.51	1106	2.81	0.000421	SLO 3	-0.00003	0.00002	-0.00139	-0.0003	si
916	32.622	28.653	-0.51	1106	2.81	0.000428	SLO 4	-0.00003	0.00002	-0.0014	-0.00035	si
916	32.622	28.653	-0.51	1106	2.81	0.00029	SLO 5	-0.00002	0.00001	-0.00047	-0.00083	si
916	32.622	28.653	-0.51	110								

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		n.b.					
916	32.622	28.653	-0.51	1106	2.81	0.000345	SLO 15	0	0.00001	0.00112	0.00026	si
916	32.622	28.653	-0.51	1106	2.81	0.000339	SLO 16	0	0.00001	0.00111	0.00021	si
957	7.72	48.265	-0.21	1134	2.81	0.000296	SLO 1	0	0	-0.00089	0.00001	si
957	7.72	48.265	-0.21	1134	2.81	0.000289	SLO 2	0	0	-0.00085	0.00019	si
957	7.72	48.265	-0.21	1134	2.81	0.00031	SLO 3	0	0	-0.00073	0.00058	si
957	7.72	48.265	-0.21	1134	2.81	0.00034	SLO 4	0	0	-0.00069	0.00076	si
957	7.72	48.265	-0.21	1134	2.81	0.000453	SLO 5	0	0	-0.00076	-0.00114	si
957	7.72	48.265	-0.21	1134	2.81	0.000409	SLO 6	0	0	-0.00073	-0.00099	si
957	7.72	48.265	-0.21	1134	2.81	0.000262	SLO 7	0	0	-0.00023	0.00076	si
957	7.72	48.265	-0.21	1134	2.81	0.000306	SLO 8	0	0	-0.0002	0.0009	si
957	7.72	48.265	-0.21	1134	2.81	0.000546	SLO 9	0	0	-0.00049	-0.00157	si
957	7.72	48.265	-0.21	1134	2.81	0.000497	SLO 10	0	0	-0.00047	-0.00143	si
957	7.72	48.265	-0.21	1134	2.81	0.000107	SLO 11	0	0	0.00003	0.00032	si
957	7.72	48.265	-0.21	1134	2.81	0.000156	SLO 12	0	0	0.00006	0.00047	si
957	7.72	48.265	-0.21	1134	2.81	0.000473	SLO 13	0	0	-0.00001	-0.00143	si
957	7.72	48.265	-0.21	1134	2.81	0.000415	SLO 14	0	0	0.00004	-0.00125	si
957	7.72	48.265	-0.21	1134	2.81	0.00029	SLO 15	0	0	0.00015	-0.00086	si
957	7.72	48.265	-0.21	1134	2.81	0.000236	SLO 16	0	0	0.00019	-0.00069	si
963	11.12	48.265	-0.21	1138	2.81	0.000305	SLO 1	0	0	-0.00089	-0.00022	si
963	11.12	48.265	-0.21	1138	2.81	0.000283	SLO 2	0	0	-0.00085	-0.00009	si
963	11.12	48.265	-0.21	1138	2.81	0.000275	SLO 3	0	0	-0.00073	0.00039	si
963	11.12	48.265	-0.21	1138	2.81	0.000287	SLO 4	0	0	-0.00069	0.00052	si
963	11.12	48.265	-0.21	1138	2.81	0.000494	SLO 5	0	0	-0.00076	-0.00128	si
963	11.12	48.265	-0.21	1138	2.81	0.000457	SLO 6	0	0	-0.00073	-0.00117	si
963	11.12	48.265	-0.21	1138	2.81	0.000262	SLO 7	0	0	-0.00023	0.00076	si
963	11.12	48.265	-0.21	1138	2.81	0.000296	SLO 8	0	0	-0.0002	0.00087	si
963	11.12	48.265	-0.21	1138	2.81	0.000551	SLO 9	0	0	-0.00049	-0.00159	si
963	11.12	48.265	-0.21	1138	2.81	0.000512	SLO 10	0	0	-0.00047	-0.00148	si
963	11.12	48.265	-0.21	1138	2.81	0.000151	SLO 11	0	0	0.00003	0.00045	si
963	11.12	48.265	-0.21	1138	2.81	0.000189	SLO 12	0	0	0.00006	0.00057	si
963	11.12	48.265	-0.21	1138	2.81	0.000411	SLO 13	0	0	-0.00001	-0.00124	si
963	11.12	48.265	-0.21	1138	2.81	0.000366	SLO 14	0	0	0.00004	-0.00111	si
963	11.12	48.265	-0.21	1138	2.81	0.000214	SLO 15	0	0	0.00015	-0.00063	si
963	11.12	48.265	-0.21	1138	2.81	0.000175	SLO 16	0	0	0.00019	-0.00049	si
964	31.07	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000653	SLO 1	0	0	-0.00089	-0.00176	si
964	31.07	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000675	SLO 2	0	0	-0.00085	-0.00185	si
964	31.07	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000366	SLO 3	0	0	-0.00073	-0.00083	si
964	31.07	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000381	SLO 4	0	0	-0.00069	-0.00092	si
964	31.07	48.265	-0.21	1139	2.81	0.00079	SLO 5	0	0	-0.00076	-0.00226	si
964	31.07	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000811	SLO 6	0	0	-0.00073	-0.00234	si
964	31.07	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000289	SLO 7	0	0	-0.00023	0.00084	si
964	31.07	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000263	SLO 8	0	0	-0.0002	0.00077	si
964	31.07	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000603	SLO 9	0	0	-0.00049	-0.00175	si
964	31.07	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000625	SLO 10	0	0	-0.00047	-0.00183	si
964	31.07	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000447	SLO 11	0	0	0.00003	0.00135	si
964	31.07	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000423	SLO 12	0	0	0.00006	0.00128	si
964	31.07	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000021	SLO 13	0	0	-0.00001	-0.00006	si
964	31.07	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000053	SLO 14	0	0	0.00004	-0.00016	si
964	31.07	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000291	SLO 15	0	0	0.00015	0.00087	si
964	31.07	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000264	SLO 16	0	0	0.00019	0.00077	si
965	33.17	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000604	SLO 1	0	-0.00017	-0.00089	-0.00176	si
965	33.17	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000624	SLO 2	0	-0.00017	-0.00085	-0.00185	si
965	33.17	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000335	SLO 3	0	-0.00013	-0.00073	-0.00083	si
965	33.17	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000346	SLO 4	0	-0.00014	-0.00069	-0.00092	si
965	33.17	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000741	SLO 5	0	-0.00016	-0.00076	-0.00226	si
965	33.17	48.265	-0.21	1139	2.81	0.00076	SLO 6	0	-0.00016	-0.00073	-0.00234	si
965	33.17	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000304	SLO 7	0	-0.00004	-0.00023	0.00084	si
965	33.17	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000278	SLO 8	0	-0.00005	-0.0002	0.00077	si
965	33.17	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000567	SLO 9	0	-0.00011	-0.00049	-0.00175	si
965	33.17	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000587	SLO 10	0	-0.00012	-0.00047	-0.00183	si
965	33.17	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000448	SLO 11	0	0	0.00003	0.00135	si
965	33.17	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000424	SLO 12	0	0	0.00006	0.00128	si
965	33.17	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000014	SLO 13	0	-0.00002	-0.00001	-0.00006	si
965	33.17	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000045	SLO 14	0	-0.00003	0.00004	-0.00016	si
965	33.17	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000288	SLO 15	0	0.00001	0.00015	0.00087	si
965	33.17	48.265	-0.21	1139	2.81	0.000262	SLO 16	0	0.00001	0.00019	0.00077	si
965	33.17	48.265	-0.21	1140	2.81	0.000609	SLO 1	0	-0.00017	-0.00089	-0.00178	si
965	33.17	48.265	-0.21	1140	2.81	0.000622	SLO 2	0	-0.00017	-0.00085	-0.00184	si
965	33.17	48.265	-0.21	1140	2.81	0.000378	SLO 3	0	-0.00013	-0.00073	-0.00101	si
965	33.17	48.265	-0.21	1140	2.81	0.000386	SLO 4	0	-0.00014	-0.00069	-0.00108	si
965	33.17	48.265	-0.21	1140	2.81	0.000696	SLO 5	0	-0.00016	-0.00076	-0.00212	si
965	33.17	48.265	-0.21	1140	2.81	0.000708	SLO 6	0	-0.00016	-0.00073	-0.00217	si
965	33.17	48.265	-0.21	1140	2.81	0.000181	SLO 7	0	-0.00004	-0.00023	0.00045	si
965	33.17	48.265	-0.21	1140	2.81	0.000162	SLO 8	0	-0.00005	-0.0002	0.0004	si
965	33.17	48.265	-0.21	1140	2.81	0.000528	SLO 9	0	-0.00011	-0.0005	-0.00163	si
965	33.17	48.265	-0.21	1140	2.81	0.000541	SLO 10	0	-0.00012	-0.00047	-0.00168	si
965	33.17	48.265	-0.21	1140	2.81	0.000311	SLO 11	0	0	0.00004	0.00094	si
965	33.17	48.265	-0.21	1140	2.81	0.000295	SLO 12	0	0	0.00007	0.00089	si
965	33.17	48.265	-0.21	1140	2.81	0.000044	SLO 13	0	-0.00002	0	-0.00016	si
965	33.17	48.265	-0.21	1140	2.81	0.000067	SLO 14	0	-0.00003	0.00004	-0.00022	si
965	33.17	48.265	-0.21	1140	2.81	0.000206	SLO 15	0	0.00001	0.00016	0.00061	si
965	33.17	48.265	-0.21	1140	2.81	0.00019	SLO 16	0	0.00001	0.0002	0.00055	si
967	14.57	48.265	-0.21	1142	2.81	0.000331	SLO 1	0	0	-0.00089	-0.00046	si
967	14.57	48.265	-0.21	1142	2.81	0.000305	SLO 2	0	0	-0.00085	-0.00036	si
967	14.57	48.265	-0.21	1142	2.81	0.000252	SLO 3	0	0	-0.00073	0.00021	si
967	14.57	48.265	-0.21	1142	2.81	0.00025	SLO 4	0	0	-0.00069	0.0003	si
967	14.57	48.265	-0.21	1142	2.81	0.000537	SLO 5	0	0	-0.00076	-0.00143	si
967	14.57	48.265	-0.21	1142	2.81	0.000509	SLO 6	0	0	-0.00073	-0.00135	si
967	14.57	48.265	-0.21	1142	2.81	0.000266	SLO 7	0	0	-0.00023	0.00077	si
967	14.57	48.265	-0.21	1142	2.81	0.00029	SLO 8	0	0	-0.0002	0.00085	si
967	14.57	48.265	-0.21	1142	2.81	0.000559	SLO 9	0	0	-0.00049	-0.00162	si
967	14.57	48.265	-0.21	1142	2.81	0.000531	SLO 10	0	0	-0.00047	-0.00154	si
967	14.57	48.265	-0.21	1142	2.81	0.000195	SLO 11	0	0	0.00003	0.00059	si
967	14.57	48.265	-0.21	1142	2.81	0.000222	SLO 12	0	0	0.00006	0.00067	si
967	14.57	48.265	-0.21	1142	2.81	0.000353	SLO 13	0	0	-0.00001	-0.00107	si
967	14											

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.		n.b.	X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
968	20.07	48.265	-0.21	1143	2.81	0.000429	SLO 2	0	0	-0.00085	-0.00098	si
968	20.07	48.265	-0.21	1143	2.81	0.000259	SLO 3	0	0	-0.00073	-0.00027	si
968	20.07	48.265	-0.21	1143	2.81	0.000242	SLO 4	0	0	-0.00069	-0.00023	si
968	20.07	48.265	-0.21	1143	2.81	0.000628	SLO 5	0	0	-0.00076	-0.00174	si
968	20.07	48.265	-0.21	1143	2.81	0.000616	SLO 6	0	0	-0.00073	-0.00171	si
968	20.07	48.265	-0.21	1143	2.81	0.00026	SLO 7	0	0	-0.00023	0.00075	si
968	20.07	48.265	-0.21	1143	2.81	0.000266	SLO 8	0	0	-0.0002	0.00078	si
968	20.07	48.265	-0.21	1143	2.81	0.000559	SLO 9	0	0	-0.00049	-0.00162	si
968	20.07	48.265	-0.21	1143	2.81	0.000548	SLO 10	0	0	-0.00047	-0.00159	si
968	20.07	48.265	-0.21	1143	2.81	0.000289	SLO 11	0	0	0.00003	0.00087	si
968	20.07	48.265	-0.21	1143	2.81	0.000299	SLO 12	0	0	0.00006	0.0009	si
968	20.07	48.265	-0.21	1143	2.81	0.0002	SLO 13	0	0	-0.00001	-0.0006	si
968	20.07	48.265	-0.21	1143	2.81	0.00019	SLO 14	0	0	0.00004	-0.00057	si
968	20.07	48.265	-0.21	1143	2.81	0.000069	SLO 15	0	0	0.00015	0.00014	si
968	20.07	48.265	-0.21	1143	2.81	0.000087	SLO 16	0	0	0.00019	0.00017	si
969	25.57	48.265	-0.21	1144	2.81	0.000538	SLO 1	0	0	-0.00089	-0.00136	si
969	25.57	48.265	-0.21	1144	2.81	0.000539	SLO 2	0	0	-0.00085	-0.00139	si
969	25.57	48.265	-0.21	1144	2.81	0.000298	SLO 3	0	0	-0.00073	-0.00052	si
969	25.57	48.265	-0.21	1144	2.81	0.000293	SLO 4	0	0	-0.00069	-0.00055	si
969	25.57	48.265	-0.21	1144	2.81	0.000705	SLO 5	0	0	-0.00076	-0.00199	si
969	25.57	48.265	-0.21	1144	2.81	0.000709	SLO 6	0	0	-0.00073	-0.00201	si
969	25.57	48.265	-0.21	1144	2.81	0.000276	SLO 7	0	0	-0.00023	0.0008	si
969	25.57	48.265	-0.21	1144	2.81	0.000266	SLO 8	0	0	-0.0002	0.00078	si
969	25.57	48.265	-0.21	1144	2.81	0.000582	SLO 9	0	0	-0.00049	-0.00169	si
969	25.57	48.265	-0.21	1144	2.81	0.000587	SLO 10	0	0	-0.00047	-0.00171	si
969	25.57	48.265	-0.21	1144	2.81	0.000364	SLO 11	0	0	0.00003	0.0011	si
969	25.57	48.265	-0.21	1144	2.81	0.000357	SLO 12	0	0	0.00006	0.00108	si
969	25.57	48.265	-0.21	1144	2.81	0.000119	SLO 13	0	0	-0.00001	-0.00036	si
969	25.57	48.265	-0.21	1144	2.81	0.000129	SLO 14	0	0	0.00004	-0.00039	si
969	25.57	48.265	-0.21	1144	2.81	0.000166	SLO 15	0	0	0.00015	0.00048	si
969	25.57	48.265	-0.21	1144	2.81	0.000162	SLO 16	0	0	0.00019	0.00045	si
1034	7.72	52.415	-0.21	1147	2.81	0.000195	SLO 1	0	0	-0.00059	0.00001	si
1034	7.72	52.415	-0.21	1147	2.81	0.000177	SLO 2	0	0	-0.0005	0.00019	si
1034	7.72	52.415	-0.21	1147	2.81	0.000313	SLO 3	0	0	-0.00075	0.00058	si
1034	7.72	52.415	-0.21	1147	2.81	0.000332	SLO 4	0	0	-0.00066	0.00076	si
1034	7.72	52.415	-0.21	1147	2.81	0.000382	SLO 5	0	0	-0.00018	-0.00114	si
1034	7.72	52.415	-0.21	1147	2.81	0.000331	SLO 6	0	0	-0.00011	-0.00099	si
1034	7.72	52.415	-0.21	1147	2.81	0.000343	SLO 7	0	0	-0.00071	0.00076	si
1034	7.72	52.415	-0.21	1147	2.81	0.000366	SLO 8	0	0	-0.00064	0.0009	si
1034	7.72	52.415	-0.21	1147	2.81	0.00052	SLO 9	0	0	0	-0.00157	si
1034	7.72	52.415	-0.21	1147	2.81	0.000473	SLO 10	0	0	0.00007	-0.00143	si
1034	7.72	52.415	-0.21	1147	2.81	0.000205	SLO 11	0	0	-0.00053	0.00032	si
1034	7.72	52.415	-0.21	1147	2.81	0.000218	SLO 12	0	0	-0.00046	0.00047	si
1034	7.72	52.415	-0.21	1147	2.81	0.000473	SLO 13	0	0	0.00001	-0.00143	si
1034	7.72	52.415	-0.21	1147	2.81	0.000417	SLO 14	0	0	0.0001	-0.00125	si
1034	7.72	52.415	-0.21	1147	2.81	0.000289	SLO 15	0	0	-0.00014	-0.00086	si
1034	7.72	52.415	-0.21	1147	2.81	0.000228	SLO 16	0	0	-0.00005	-0.00069	si
1036	11.12	52.415	-0.21	1148	2.81	0.000208	SLO 1	0	0	-0.00059	-0.00022	si
1036	11.12	52.415	-0.21	1148	2.81	0.000168	SLO 2	0	0	-0.0005	-0.00009	si
1036	11.12	52.415	-0.21	1148	2.81	0.000279	SLO 3	0	0	-0.00075	0.00039	si
1036	11.12	52.415	-0.21	1148	2.81	0.000278	SLO 4	0	0	-0.00066	0.00052	si
1036	11.12	52.415	-0.21	1148	2.81	0.000429	SLO 5	0	0	-0.00018	-0.00128	si
1036	11.12	52.415	-0.21	1148	2.81	0.000389	SLO 6	0	0	-0.00011	-0.00117	si
1036	11.12	52.415	-0.21	1148	2.81	0.000344	SLO 7	0	0	-0.00071	0.00076	si
1036	11.12	52.415	-0.21	1148	2.81	0.000358	SLO 8	0	0	-0.00064	0.00087	si
1036	11.12	52.415	-0.21	1148	2.81	0.000526	SLO 9	0	0	0	-0.00159	si
1036	11.12	52.415	-0.21	1148	2.81	0.000489	SLO 10	0	0	0.00007	-0.00148	si
1036	11.12	52.415	-0.21	1148	2.81	0.000231	SLO 11	0	0	-0.00053	0.00045	si
1036	11.12	52.415	-0.21	1148	2.81	0.000242	SLO 12	0	0	-0.00046	0.00057	si
1036	11.12	52.415	-0.21	1148	2.81	0.000411	SLO 13	0	0	0.00001	-0.00124	si
1036	11.12	52.415	-0.21	1148	2.81	0.000368	SLO 14	0	0	0.0001	-0.00111	si
1036	11.12	52.415	-0.21	1148	2.81	0.000214	SLO 15	0	0	-0.00014	-0.00063	si
1036	11.12	52.415	-0.21	1148	2.81	0.000164	SLO 16	0	0	-0.00005	-0.00049	si
1038	14.52	52.415	-0.21	1149	2.81	0.000246	SLO 1	0	0	-0.00059	-0.00045	si
1038	14.52	52.415	-0.21	1149	2.81	0.000203	SLO 2	0	0	-0.0005	-0.00035	si
1038	14.52	52.415	-0.21	1149	2.81	0.000257	SLO 3	0	0	-0.00075	0.00021	si
1038	14.52	52.415	-0.21	1149	2.81	0.00024	SLO 4	0	0	-0.00066	0.00031	si
1038	14.52	52.415	-0.21	1149	2.81	0.000478	SLO 5	0	0	-0.00018	-0.00143	si
1038	14.52	52.415	-0.21	1149	2.81	0.000449	SLO 6	0	0	-0.00011	-0.00135	si
1038	14.52	52.415	-0.21	1149	2.81	0.000347	SLO 7	0	0	-0.00071	0.00077	si
1038	14.52	52.415	-0.21	1149	2.81	0.000354	SLO 8	0	0	-0.00064	0.00085	si
1038	14.52	52.415	-0.21	1149	2.81	0.000535	SLO 9	0	0	0	-0.00162	si
1038	14.52	52.415	-0.21	1149	2.81	0.000509	SLO 10	0	0	0.00007	-0.00153	si
1038	14.52	52.415	-0.21	1149	2.81	0.000262	SLO 11	0	0	-0.00053	0.00059	si
1038	14.52	52.415	-0.21	1149	2.81	0.000269	SLO 12	0	0	-0.00046	0.00067	si
1038	14.52	52.415	-0.21	1149	2.81	0.000354	SLO 13	0	0	0.00001	-0.00107	si
1038	14.52	52.415	-0.21	1149	2.81	0.000323	SLO 14	0	0	0.0001	-0.00097	si
1038	14.52	52.415	-0.21	1149	2.81	0.000143	SLO 15	0	0	-0.00014	-0.00041	si
1038	14.52	52.415	-0.21	1149	2.81	0.000104	SLO 16	0	0	-0.00005	-0.00031	si
1093	9.07	28.715	2.81	1184	6.5	0.000557	SLO 1	-0.00163	-0.00281	-0.00348	-0.00193	si
1093	9.07	28.715	2.81	1184	6.5	0.000561	SLO 2	-0.00153	-0.00243	-0.00351	-0.00181	si
1093	9.07	28.715	2.81	1184	6.5	0.000875	SLO 3	-0.00148	-0.00192	-0.00355	0.00055	si
1093	9.07	28.715	2.81	1184	6.5	0.000845	SLO 4	-0.00138	-0.00155	-0.00357	0.00067	si
1093	9.07	28.715	2.81	1184	6.5	0.000864	SLO 5	-0.00093	-0.00242	-0.00128	-0.00559	si
1093	9.07	28.715	2.81	1184	6.5	0.000938	SLO 6	-0.00084	-0.00209	-0.00126	-0.00552	si
1093	9.07	28.715	2.81	1184	6.5	0.000655	SLO 7	-0.00044	0.00052	-0.0015	0.0027	si
1093	9.07	28.715	2.81	1184	6.5	0.000601	SLO 8	-0.00034	0.00085	-0.00148	0.00276	si
1093	9.07	28.715	2.81	1184	6.5	0.001379	SLO 9	-0.00019	-0.00122	0.00056	-0.00626	si
1093	9.07	28.715	2.81	1184	6.5	0.001448	SLO 10	-0.00009	-0.00089	0.00058	-0.00619	si
1093	9.07	28.715	2.81	1184	6.5	0.000084	SLO 11	0.00031	0.00172	0.00034	0.00202	si
1093	9.07	28.715	2.81	1184	6.5	0.000015	SLO 12	0.0004	0.00205	0.00036	0.00209	si
1093	9.07	28.715	2.81	1184	6.5	0.001529	SLO 13	0.00085	0.00118	0.00265	-0.00417	si
1093	9.07	28.715	2.81	1184	6.5	0.001586	SLO 14	0.00095	0.00155	0.00263	-0.00405	si
1093	9.07	28.715	2.81	1184	6.5	0.001102	SLO 15	0.001	0.00206	0.00259	-0.00168	si
1093	9.07	28.715	2.81	1184	6.5	0.001156	SLO 16	0.0011	0.00244	0.00257	-0.00157	si
1094	14.57	28.715										

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.		n.b.	X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
1094	14.57	28.715	2.81	1185	6.5	0.000901	SLO 5	-0.00093	-0.00175	-0.00128	-0.00505	si
1094	14.57	28.715	2.81	1185	6.5	0.000954	SLO 6	-0.00084	-0.00151	-0.00126	-0.00501	si
1094	14.57	28.715	2.81	1185	6.5	0.000475	SLO 7	-0.00044	0.00061	-0.0015	0.002	si
1094	14.57	28.715	2.81	1185	6.5	0.000449	SLO 8	-0.00034	0.00084	-0.00148	0.00205	si
1094	14.57	28.715	2.81	1185	6.5	0.001234	SLO 9	-0.00019	-0.00088	0.00056	-0.00537	si
1094	14.57	28.715	2.81	1185	6.5	0.001282	SLO 10	-0.00009	-0.00065	0.00058	-0.00533	si
1094	14.57	28.715	2.81	1185	6.5	0.000057	SLO 11	0.00031	0.00147	0.00034	0.00168	si
1094	14.57	28.715	2.81	1185	6.5	0.000011	SLO 12	0.0004	0.00171	0.00036	0.00172	si
1094	14.57	28.715	2.81	1185	6.5	0.001247	SLO 13	0.00085	0.00094	0.00265	-0.00329	si
1094	14.57	28.715	2.81	1185	6.5	0.001283	SLO 14	0.00095	0.0012	0.00263	-0.00322	si
1094	14.57	28.715	2.81	1185	6.5	0.000878	SLO 15	0.001	0.00165	0.00259	-0.00118	si
1094	14.57	28.715	2.81	1185	6.5	0.000909	SLO 16	0.0011	0.00191	0.00256	-0.00111	si
1097	20.07	28.715	2.81	1186	6.5	0.000675	SLO 1	-0.00163	-0.00109	-0.00348	-0.00276	si
1097	20.07	28.715	2.81	1186	6.5	0.000725	SLO 2	-0.00153	-0.00094	-0.00351	-0.00274	si
1097	20.07	28.715	2.81	1186	6.5	0.000571	SLO 3	-0.00148	-0.00056	-0.00355	-0.00097	si
1097	20.07	28.715	2.81	1186	6.5	0.000611	SLO 4	-0.00138	-0.00041	-0.00357	-0.00096	si
1097	20.07	28.715	2.81	1186	6.5	0.000968	SLO 5	-0.00093	-0.00108	-0.00129	-0.00463	si
1097	20.07	28.715	2.81	1186	6.5	0.001006	SLO 6	-0.00084	-0.00094	-0.00127	-0.00463	si
1097	20.07	28.715	2.81	1186	6.5	0.000332	SLO 7	-0.00044	0.00069	-0.0015	0.00131	si
1097	20.07	28.715	2.81	1186	6.5	0.000335	SLO 8	-0.00034	0.00083	-0.00148	0.00132	si
1097	20.07	28.715	2.81	1186	6.5	0.001081	SLO 9	-0.00019	-0.00054	0.00055	-0.00446	si
1097	20.07	28.715	2.81	1186	6.5	0.001113	SLO 10	-0.00009	-0.0004	0.00057	-0.00445	si
1097	20.07	28.715	2.81	1186	6.5	0.000069	SLO 11	0.00031	0.00123	0.00034	0.00148	si
1097	20.07	28.715	2.81	1186	6.5	0.000034	SLO 12	0.0004	0.00137	0.00036	0.00149	si
1097	20.07	28.715	2.81	1186	6.5	0.000921	SLO 13	0.00085	0.0007	0.00265	-0.00218	si
1097	20.07	28.715	2.81	1186	6.5	0.000936	SLO 14	0.00095	0.00086	0.00262	-0.00217	si
1097	20.07	28.715	2.81	1186	6.5	0.000616	SLO 15	0.001	0.00123	0.00258	-0.0004	si
1097	20.07	28.715	2.81	1186	6.5	0.000622	SLO 16	0.0011	0.00139	0.00256	-0.00038	si
1101	25.57	28.715	2.81	1187	6.5	0.000879	SLO 1	-0.00163	-0.00026	-0.00348	-0.00292	si
1101	25.57	28.715	2.81	1187	6.5	0.000917	SLO 2	-0.00153	-0.00021	-0.00351	-0.00296	si
1101	25.57	28.715	2.81	1187	6.5	0.000688	SLO 3	-0.00148	0.0001	-0.00354	-0.00138	si
1101	25.57	28.715	2.81	1187	6.5	0.000729	SLO 4	-0.00138	0.00014	-0.00357	-0.00142	si
1101	25.57	28.715	2.81	1187	6.5	0.001029	SLO 5	-0.00093	-0.00041	-0.00129	-0.00419	si
1101	25.57	28.715	2.81	1187	6.5	0.001051	SLO 6	-0.00084	-0.00038	-0.00127	-0.00423	si
1101	25.57	28.715	2.81	1187	6.5	0.000029	SLO 7	-0.00044	0.00078	-0.00149	0.00094	si
1101	25.57	28.715	2.81	1187	6.5	0.000308	SLO 8	-0.00034	0.00082	-0.00148	0.0009	si
1101	25.57	28.715	2.81	1187	6.5	0.000983	SLO 9	-0.00019	-0.00019	0.00055	-0.00374	si
1101	25.57	28.715	2.81	1187	6.5	0.000999	SLO 10	-0.00009	-0.00015	0.00056	-0.00378	si
1101	25.57	28.715	2.81	1187	6.5	0.000105	SLO 11	0.00031	0.001	0.00034	0.00139	si
1101	25.57	28.715	2.81	1187	6.5	0.000085	SLO 12	0.0004	0.00104	0.00036	0.00135	si
1101	25.57	28.715	2.81	1187	6.5	0.000708	SLO 13	0.00085	0.00048	0.00264	-0.00142	si
1101	25.57	28.715	2.81	1187	6.5	0.000704	SLO 14	0.00095	0.00053	0.00261	-0.00146	si
1101	25.57	28.715	2.81	1187	6.5	0.000471	SLO 15	0.001	0.00084	0.00258	0.00012	si
1101	25.57	28.715	2.81	1187	6.5	0.000452	SLO 16	0.0011	0.00089	0.00255	0.00007	si
1104	31.07	28.715	2.81	1188	6.5	0.001143	SLO 1	-0.00163	0.00069	-0.00349	-0.0031	si
1104	31.07	28.715	2.81	1188	6.5	0.001165	SLO 2	-0.00153	0.00063	-0.00352	-0.00318	si
1104	31.07	28.715	2.81	1188	6.5	0.000908	SLO 3	-0.00148	0.00088	-0.00354	-0.00175	si
1104	31.07	28.715	2.81	1188	6.5	0.000934	SLO 4	-0.00138	0.00082	-0.00358	-0.00184	si
1104	31.07	28.715	2.81	1188	6.5	0.001116	SLO 5	-0.00093	0.00027	-0.0013	-0.00383	si
1104	31.07	28.715	2.81	1188	6.5	0.001119	SLO 6	-0.00084	0.00021	-0.00128	-0.00389	si
1104	31.07	28.715	2.81	1188	6.5	0.000295	SLO 7	-0.00044	0.00091	-0.00149	0.00065	si
1104	31.07	28.715	2.81	1188	6.5	0.000316	SLO 8	-0.00034	0.00085	-0.00148	0.00058	si
1104	31.07	28.715	2.81	1188	6.5	0.000892	SLO 9	-0.00019	0.0001	0.00054	-0.0031	si
1104	31.07	28.715	2.81	1188	6.5	0.000889	SLO 10	-0.00009	0.00005	0.00056	-0.00317	si
1104	31.07	28.715	2.81	1188	6.5	0.000171	SLO 11	0.00031	0.00074	0.00035	0.00137	si
1104	31.07	28.715	2.81	1188	6.5	0.000169	SLO 12	0.0004	0.00069	0.00036	0.00131	si
1104	31.07	28.715	2.81	1188	6.5	0.000533	SLO 13	0.00085	0.00014	0.00264	-0.00068	si
1104	31.07	28.715	2.81	1188	6.5	0.000505	SLO 14	0.00095	0.00007	0.00261	-0.00077	si
1104	31.07	28.715	2.81	1188	6.5	0.000438	SLO 15	0.001	0.00033	0.00258	0.00066	si
1104	31.07	28.715	2.81	1188	6.5	0.000403	SLO 16	0.0011	0.00026	0.00255	0.00058	si
1106	32.622	28.715	2.81	1189	6.5	0.000895	SLO 1	-0.00137	-0.00064	-0.00349	-0.00317	si
1106	32.622	28.715	2.81	1189	6.5	0.000909	SLO 2	-0.00138	-0.00068	-0.00352	-0.00327	si
1106	32.622	28.715	2.81	1189	6.5	0.000721	SLO 3	-0.00139	-0.0003	-0.00354	-0.00187	si
1106	32.622	28.715	2.81	1189	6.5	0.000734	SLO 4	-0.0014	-0.00035	-0.00358	-0.00197	si
1106	32.622	28.715	2.81	1189	6.5	0.000826	SLO 5	-0.00047	-0.00083	-0.0013	-0.00377	si
1106	32.622	28.715	2.81	1189	6.5	0.000832	SLO 6	-0.00047	-0.00087	-0.00128	-0.00383	si
1106	32.622	28.715	2.81	1189	6.5	0.000268	SLO 7	-0.00055	0.00028	-0.00149	0.00057	si
1106	32.622	28.715	2.81	1189	6.5	0.000264	SLO 8	-0.00054	0.00024	-0.00148	0.00051	si
1106	32.622	28.715	2.81	1189	6.5	0.000627	SLO 9	0.00028	-0.00066	0.00054	-0.00296	si
1106	32.622	28.715	2.81	1189								

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
1113	33.17	43.115	2.81	1237	6.5	0.000104	SLO 8	-0.00076	0.00034	-0.0004	0.00048	si
1113	33.17	43.115	2.81	1237	6.5	0.000442	SLO 9	-0.00013	-0.00161	-0.00111	-0.00291	si
1113	33.17	43.115	2.81	1237	6.5	0.000446	SLO 10	-0.00011	-0.00166	-0.00108	-0.00298	si
1113	33.17	43.115	2.81	1237	6.5	0.000343	SLO 11	-0.0004	0.00086	0.00076	0.00137	si
1113	33.17	43.115	2.81	1237	6.5	0.000342	SLO 12	-0.00037	0.00081	0.00079	0.00131	si
1113	33.17	43.115	2.81	1237	6.5	0.000198	SLO 13	0.00022	-0.00019	0.00091	-0.00042	si
1113	33.17	43.115	2.81	1237	6.5	0.000208	SLO 14	0.00025	-0.00025	0.00097	-0.00053	si
1113	33.17	43.115	2.81	1237	6.5	0.000371	SLO 15	0.00014	0.00055	0.00147	0.00086	si
1113	33.17	43.115	2.81	1237	6.5	0.000375	SLO 16	0.00017	0.00049	0.00153	0.00076	si
1116	9.07	45.115	2.81	1245	6.5	0.000714	SLO 1	-0.00108	-0.00008	-0.00296	-0.00193	si
1116	9.07	45.115	2.81	1245	6.5	0.000711	SLO 2	-0.00107	0.00008	-0.00289	-0.00181	si
1116	9.07	45.115	2.81	1245	6.5	0.000386	SLO 3	-0.00089	0.0005	-0.00232	0.00055	si
1116	9.07	45.115	2.81	1245	6.5	0.000369	SLO 4	-0.00089	0.00066	-0.00225	0.00067	si
1116	9.07	45.115	2.81	1245	6.5	0.001259	SLO 5	-0.00086	-0.0012	-0.00242	-0.00557	si
1116	9.07	45.115	2.81	1245	6.5	0.001274	SLO 6	-0.00086	-0.00106	-0.00238	-0.00551	si
1116	9.07	45.115	2.81	1245	6.5	0.000523	SLO 7	-0.00024	0.00076	-0.00026	0.00269	si
1116	9.07	45.115	2.81	1245	6.5	0.000504	SLO 8	-0.00025	0.00089	-0.00023	0.00275	si
1116	9.07	45.115	2.81	1245	6.5	0.001285	SLO 9	-0.00049	-0.00158	-0.00132	-0.00625	si
1116	9.07	45.115	2.81	1245	6.5	0.001302	SLO 10	-0.0005	-0.00145	-0.00129	-0.00618	si
1116	9.07	45.115	2.81	1245	6.5	0.000484	SLO 11	0.00012	0.00037	0.00084	0.00201	si
1116	9.07	45.115	2.81	1245	6.5	0.000471	SLO 12	0.00012	0.00051	0.00087	0.00208	si
1116	9.07	45.115	2.81	1245	6.5	0.000777	SLO 13	0.00015	-0.00135	0.0007	-0.00417	si
1116	9.07	45.115	2.81	1245	6.5	0.000792	SLO 14	0.00015	-0.00119	0.00077	-0.00405	si
1116	9.07	45.115	2.81	1245	6.5	0.000371	SLO 15	0.00033	-0.00077	0.00135	-0.00169	si
1116	9.07	45.115	2.81	1245	6.5	0.000392	SLO 16	0.00034	-0.00061	0.00141	-0.00157	si
1119	14.57	45.115	2.81	1246	6.5	0.000695	SLO 1	-0.00108	-0.00046	-0.00297	-0.00219	si
1119	14.57	45.115	2.81	1246	6.5	0.000687	SLO 2	-0.00107	-0.00036	-0.0029	-0.00212	si
1119	14.57	45.115	2.81	1246	6.5	0.0004	SLO 3	-0.00089	0.00021	-0.00232	-0.00017	si
1119	14.57	45.115	2.81	1246	6.5	0.000386	SLO 4	-0.00089	0.0003	-0.00225	-0.0001	si
1119	14.57	45.115	2.81	1246	6.5	0.001028	SLO 5	-0.00086	-0.00143	-0.00242	-0.00489	si
1119	14.57	45.115	2.81	1246	6.5	0.001034	SLO 6	-0.00086	-0.00135	-0.00239	-0.00485	si
1119	14.57	45.115	2.81	1246	6.5	0.000286	SLO 7	-0.00024	0.00077	0.00027	0.00183	si
1119	14.57	45.115	2.81	1246	6.5	0.000276	SLO 8	-0.00025	0.00085	-0.00023	0.00187	si
1119	14.57	45.115	2.81	1246	6.5	0.000998	SLO 9	-0.00049	-0.00162	-0.00132	-0.00521	si
1119	14.57	45.115	2.81	1246	6.5	0.001007	SLO 10	-0.0005	-0.00154	-0.00129	-0.00516	si
1119	14.57	45.115	2.81	1246	6.5	0.000316	SLO 11	0.00012	0.00059	0.00083	0.00152	si
1119	14.57	45.115	2.81	1246	6.5	0.000314	SLO 12	0.00012	0.00067	0.00087	0.00156	si
1119	14.57	45.115	2.81	1246	6.5	0.000606	SLO 13	0.00015	-0.00107	0.0007	-0.00323	si
1119	14.57	45.115	2.81	1246	6.5	0.000617	SLO 14	0.00015	-0.00097	0.00077	-0.00316	si
1119	14.57	45.115	2.81	1246	6.5	0.000351	SLO 15	0.00033	-0.0004	0.00134	-0.00122	si
1119	14.57	45.115	2.81	1246	6.5	0.000369	SLO 16	0.00034	-0.00031	0.00141	-0.00115	si
1122	20.07	45.115	2.81	1247	6.5	0.000695	SLO 1	-0.00108	-0.00101	-0.00297	-0.00274	si
1122	20.07	45.115	2.81	1247	6.5	0.000686	SLO 2	-0.00107	-0.00098	-0.0029	-0.00273	si
1122	20.07	45.115	2.81	1247	6.5	0.000439	SLO 3	-0.00089	-0.00027	-0.00233	-0.00102	si
1122	20.07	45.115	2.81	1247	6.5	0.000426	SLO 4	-0.00089	-0.00023	-0.00226	-0.001	si
1122	20.07	45.115	2.81	1247	6.5	0.000871	SLO 5	-0.00086	-0.00174	-0.00242	-0.00455	si
1122	20.07	45.115	2.81	1247	6.5	0.000873	SLO 6	-0.00086	-0.00171	-0.00239	-0.00454	si
1122	20.07	45.115	2.81	1247	6.5	0.000119	SLO 7	-0.00024	0.00075	-0.00027	0.00119	si
1122	20.07	45.115	2.81	1247	6.5	0.000113	SLO 8	-0.00025	0.00078	-0.00024	0.00119	si
1122	20.07	45.115	2.81	1247	6.5	0.000782	SLO 9	-0.00049	-0.00162	-0.00132	-0.00438	si
1122	20.07	45.115	2.81	1247	6.5	0.000786	SLO 10	-0.0005	-0.00159	-0.00129	-0.00438	si
1122	20.07	45.115	2.81	1247	6.5	0.000231	SLO 11	0.00012	0.00087	0.00083	0.00136	si
1122	20.07	45.115	2.81	1247	6.5	0.000236	SLO 12	0.00012	0.0009	0.00086	0.00136	si
1122	20.07	45.115	2.81	1247	6.5	0.000453	SLO 13	0.00015	-0.0006	0.00069	-0.00218	si
1122	20.07	45.115	2.81	1247	6.5	0.000463	SLO 14	0.00015	-0.00057	0.00076	-0.00217	si
1122	20.07	45.115	2.81	1247	6.5	0.000318	SLO 15	0.00033	0.00014	0.00134	-0.00046	si
1122	20.07	45.115	2.81	1247	6.5	0.000335	SLO 16	0.00034	0.00017	0.00141	-0.00045	si
1125	25.57	45.115	2.81	1248	6.5	0.000668	SLO 1	-0.00108	-0.00136	-0.00298	-0.00292	si
1125	25.57	45.115	2.81	1248	6.5	0.000657	SLO 2	-0.00107	-0.00139	-0.00291	-0.00296	si
1125	25.57	45.115	2.81	1248	6.5	0.000461	SLO 3	-0.00089	-0.00052	-0.00234	-0.00142	si
1125	25.57	45.115	2.81	1248	6.5	0.000448	SLO 4	-0.00089	-0.00055	-0.00227	-0.00146	si
1125	25.57	45.115	2.81	1248	6.5	0.000727	SLO 5	-0.00086	-0.00199	-0.00243	-0.00417	si
1125	25.57	45.115	2.81	1248	6.5	0.000725	SLO 6	-0.00086	-0.00201	-0.0024	-0.0042	si
1125	25.57	45.115	2.81	1248	6.5	0.000018	SLO 7	-0.00024	0.0008	-0.00029	0.00085	si
1125	25.57	45.115	2.81	1248	6.5	0.000011	SLO 8	-0.00025	0.00078	-0.00025	0.00082	si
1125	25.57	45.115	2.81	1248	6.5	0.000596	SLO 9	-0.00049	-0.00169	-0.00132	-0.00373	si
1125	25.57	45.115	2.81	1248	6.5	0.000596	SLO 10	-0.0005	-0.00171	-0.00129	-0.00376	si
1125	25.57	45.115	2.81	1248	6.5	0.000195	SLO 11	0.00012	0.0011	0.00082	0.00129	si
1125	25.57	45.115	2.81	1248	6.5	0.000203	SLO 12	0.00012	0.00108	0.00085	0.00126	si
1125	25.57	45.115	2.81	1248	6.5	0.000331	SLO 13	0.00015	-0.00036	0.00069	-0.00145	si
1125	25.57	45.115	2.81	1248	6.5	0.000342	SLO 14	0.00015	-0.00039	0.00076	-0.00149	si
1125	25.57	45.115	2.81	1248	6.5	0.000295	SLO 15	0.00033	0.00048	0.00134	0.00005	si
1125	25.57	45.115	2.81	1248	6.5	0.000312	SLO 16	0.00034	0.00045	0.00141	0.00001	si
1127	31.07	45.115	2.81	1249	6.5	0.000634	SLO 1	-0.00108	-0.00176	-0.003	-0.0031	si
1127	31.07	45.115	2.81	1249	6.5	0.000619	SLO 2	-0.00107	-0.00185	-0.00293	-0.00318	si
1127	31.07	45.115	2.81	1249	6.5	0.000469	SLO 3	-0.00089	-0.00083	-0.00236	-0.00175	si
1127	31.07	45.115	2.81	1249	6.5	0.000454	SLO 4	-0.00089	-0.00092	-0.00229	-0.00184	si
1127	31.07	45.115	2.81	1249	6.5	0.000602	SLO 5	-0.00086	-0.00226	-0.00244	-0.00383	si
1127	31.07	45.115	2.81	1249	6.5	0.000593	SLO 6	-0.00086	-0.00234	-0.0024	-0.00389	si
1127	31.07	45.115	2.81	1249	6.5	0.000555	SLO 7	-0.00024	0.00084	-0.0003	0.00065	si
1127	31.07	45.115	2.81	1249	6.5	0.00005	SLO 8	-0.00025	0.00077	-0.00026	0.00058	si
1127	31.07	45.115	2.81	1249	6.5	0.000431	SLO 9	-0.00049	-0.00175	-0.00133	-0.0031	si
1127	31.07	45.115	2.81	1249	6.5	0.000423	SLO 10	-0.0005	-0.00183	-0.0013	-0.00317	si
1127	31.07	45.115	2.81	1249	6.5	0.000187	SLO 11	0.00012	0.00135	0.00081	0.00137	si
1127	31.07	45.115	2.81	1249	6.5	0.000196	SLO 12	0.00012	0.00128	0.00084	0.00131	si
1127	31.07	45.115	2.81	1249	6.5	0.000223	SLO 13	0.00015	-0.00006	0.00069	-0.00068	si
1127	31.07	45.115	2.81	1249	6.5	0.000234	SLO 14	0.00015	-0.00016	0.00077	-0.00077	si
1127	31.07	45.115	2.81	1249	6.5	0.000278	SLO 15	0.00033	0.00087	0.00134	0.00066	si
1127	31.07											

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		n.b.					
1131	32.845	45.34	2.81	1253	6.5	0.000202	SLO 11	0.0002	0.00094	0.00081	0.00137	si
1131	32.845	45.34	2.81	1253	6.5	0.000206	SLO 12	0.0002	0.00089	0.00084	0.00131	si
1131	32.845	45.34	2.81	1253	6.5	0.000152	SLO 13	0.00019	-0.00017	0.00066	-0.00047	si
1131	32.845	45.34	2.81	1253	6.5	0.00017	SLO 14	0.0002	-0.00024	0.00073	-0.00057	si
1131	32.845	45.34	2.81	1253	6.5	0.00025	SLO 15	0.00041	0.0006	0.00131	0.00083	si
1131	32.845	45.34	2.81	1253	6.5	0.000263	SLO 16	0.00042	0.00054	0.00138	0.00073	si

4.2 Verifica effetti secondo ordine

Quota inf.: Quota inferiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota sup.: Quota superiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Comb.: Combinazione.

n.b.: Nome breve o compatto della combinazione di carico.

Carico verticale: Carico verticale. [kN]

Spostamento: Spostamento medio di interpiano. [m]

Forza orizzontale totale: Forza orizzontale totale. [kN]

Altezza del piano: Altezza del piano. [m]

Theta: Coefficiente Theta formula (7.3.2) § 7.3.1 NTC 2008. Il valore è adimensionale.

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		n.b.					
L4	L5	SLV 1	5410.16	0.00007	1302.04	0.85	0
L4	L5	SLV 2	5402.66	0.00007	1296.36	0.85	0
L4	L5	SLV 3	4920.12	0.00008	1219.66	0.85	0
L4	L5	SLV 4	4912.62	0.00008	1214.1	0.85	0
L4	L5	SLV 5	5928.62	0.00003	905.91	0.85	0
L4	L5	SLV 6	5923.68	0.00003	900.7	0.85	0
L4	L5	SLV 7	4295.15	0.00004	635.84	0.85	0
L4	L5	SLV 8	4290.21	0.00004	632.67	0.85	0
L4	L5	SLV 9	5884.08	0.00001	509.99	0.85	0
L4	L5	SLV 10	5879.13	0.00001	512.76	0.85	0
L4	L5	SLV 11	4250.6	0.00002	284.44	0.85	0
L4	L5	SLV 12	4245.66	0.00002	298.57	0.85	0
L4	L5	SLV 13	5261.67	0.00004	325.9	0.85	0.001
L4	L5	SLV 14	5254.17	0.00004	356	0.85	0.001
L4	L5	SLV 15	4771.62	0.00004	368.36	0.85	0.001
L4	L5	SLV 16	4764.12	0.00004	396.75	0.85	0.001
L1	L5	SLV 1	5410.16	0.00006	1302.04	1.5	0
L1	L5	SLV 2	5402.66	0.00006	1296.36	1.5	0
L1	L5	SLV 3	4920.12	0.00006	1219.66	1.5	0
L1	L5	SLV 4	4912.62	0.00006	1214.1	1.5	0
L1	L5	SLV 5	5928.62	0.00003	905.91	1.5	0
L1	L5	SLV 6	5923.68	0.00003	900.7	1.5	0
L1	L5	SLV 7	4295.15	0.00003	635.84	1.5	0
L1	L5	SLV 8	4290.21	0.00003	632.67	1.5	0
L1	L5	SLV 9	5884.08	0.00001	509.99	1.5	0
L1	L5	SLV 10	5879.13	0.00001	512.76	1.5	0
L1	L5	SLV 11	4250.6	0.00001	284.44	1.5	0
L1	L5	SLV 12	4245.66	0.00001	298.57	1.5	0
L1	L5	SLV 13	5261.67	0.00003	325.9	1.5	0
L1	L5	SLV 14	5254.17	0.00004	356	1.5	0
L1	L5	SLV 15	4771.62	0.00003	368.36	1.5	0
L1	L5	SLV 16	4764.12	0.00004	396.75	1.5	0
L6	L7	SLV 1	5323.95	0.00262	1154.08	3.02	0.004
L6	L7	SLV 2	5323.95	0.00235	1154.08	3.02	0.004
L6	L7	SLV 3	5311.85	0.00187	1037.04	3.02	0.003
L6	L7	SLV 4	5311.85	0.00178	1037.04	3.02	0.003
L6	L7	SLV 5	5378.93	0.00472	1294.24	3.02	0.006
L6	L7	SLV 6	5378.93	0.00453	1294.24	3.02	0.006
L6	L7	SLV 7	5338.62	0.00361	1191.06	3.02	0.005
L6	L7	SLV 8	5338.62	0.00375	1191.06	3.02	0.006
L6	L7	SLV 9	5413.97	0.00457	1191.06	3.02	0.007
L6	L7	SLV 10	5413.97	0.0044	1191.06	3.02	0.007
L6	L7	SLV 11	5373.65	0.00361	1294.24	3.02	0.005
L6	L7	SLV 12	5373.65	0.00378	1294.24	3.02	0.005
L6	L7	SLV 13	5440.74	0.00192	1037.04	3.02	0.003
L6	L7	SLV 14	5440.74	0.00186	1037.04	3.02	0.003
L6	L7	SLV 15	5428.64	0.00132	1154.08	3.02	0.002
L6	L7	SLV 16	5428.64	0.00158	1154.08	3.02	0.002
L5	L7	SLV 1	5323.95	0.00429	1154.08	3.32	0.006
L5	L7	SLV 2	5323.95	0.00404	1154.08	3.32	0.006
L5	L7	SLV 3	5311.85	0.00342	1037.04	3.32	0.005
L5	L7	SLV 4	5311.85	0.00326	1037.04	3.32	0.005
L5	L7	SLV 5	5378.93	0.0034	1294.24	3.32	0.004
L5	L7	SLV 6	5378.93	0.0031	1294.24	3.32	0.004
L5	L7	SLV 7	5338.62	0.00222	1191.06	3.32	0.003
L5	L7	SLV 8	5338.62	0.00246	1191.06	3.32	0.003
L5	L7	SLV 9	5413.97	0.00207	1191.06	3.32	0.003
L5	L7	SLV 10	5413.97	0.00182	1191.06	3.32	0.002
L5	L7	SLV 11	5373.65	0.00331	1294.24	3.32	0.004
L5	L7	SLV 12	5373.65	0.00362	1294.24	3.32	0.005
L5	L7	SLV 13	5440.74	0.00311	1037.04	3.32	0.005
L5	L7	SLV 14	5440.74	0.0033	1037.04	3.32	0.005
L5	L7	SLV 15	5428.64	0.00403	1154.08	3.32	0.006
L5	L7	SLV 16	5428.64	0.00431	1154.08	3.32	0.006
L3	L7	SLV 1	5323.95	0.0056	1154.08	4.19	0.006
L3	L7	SLV 2	5323.95	0.00528	1154.08	4.19	0.006
L3	L7	SLV 3	5311.85	0.0036	1037.04	4.19	0.004
L3	L7	SLV 4	5311.85	0.00337	1037.04	4.19	0.004
L3	L7	SLV 5	5378.93	0.00588	1294.24	4.19	0.006

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		n.b.					
L3	L7	SLV 6	5378.93	0.00557	1294.24	4.19	0.006
L3	L7	SLV 7	5338.62	0.00306	1191.06	4.19	0.003
L3	L7	SLV 8	5338.62	0.00336	1191.06	4.19	0.004
L3	L7	SLV 9	5413.97	0.00405	1191.06	4.19	0.004
L3	L7	SLV 10	5413.97	0.00374	1191.06	4.19	0.004
L3	L7	SLV 11	5373.65	0.00467	1294.24	4.19	0.005
L3	L7	SLV 12	5373.65	0.00499	1294.24	4.19	0.005
L3	L7	SLV 13	5440.74	0.00248	1037.04	4.19	0.003
L3	L7	SLV 14	5440.74	0.00268	1037.04	4.19	0.003
L3	L7	SLV 15	5428.64	0.00429	1154.08	4.19	0.005
L3	L7	SLV 16	5428.64	0.00461	1154.08	4.19	0.005
L7	L8	SLV 1	2934.34	0.00645	919.74	3.69	0.006
L7	L8	SLV 2	2934.34	0.00662	919.74	3.69	0.006
L7	L8	SLV 3	2935.17	0.00521	825.6	3.69	0.005
L7	L8	SLV 4	2935.17	0.00523	825.6	3.69	0.005
L7	L8	SLV 5	2885.68	0.00774	1065.39	3.69	0.006
L7	L8	SLV 6	2885.68	0.00796	1065.39	3.69	0.006
L7	L8	SLV 7	2888.46	0.00503	985.26	3.69	0.004
L7	L8	SLV 8	2888.46	0.00482	985.26	3.69	0.004
L7	L8	SLV 9	2844.81	0.00721	985.26	3.69	0.006
L7	L8	SLV 10	2844.81	0.00743	985.26	3.69	0.006
L7	L8	SLV 11	2847.59	0.00544	1065.39	3.69	0.004
L7	L8	SLV 12	2847.59	0.00523	1065.39	3.69	0.004
L7	L8	SLV 13	2798.1	0.00547	825.6	3.69	0.005
L7	L8	SLV 14	2798.1	0.00555	825.6	3.69	0.005
L7	L8	SLV 15	2798.93	0.00525	919.74	3.69	0.004
L7	L8	SLV 16	2798.93	0.00516	919.74	3.69	0.004
L3	L8	SLV 1	2934.34	0.0126	919.74	7.88	0.005
L3	L8	SLV 2	2934.34	0.01278	919.74	7.88	0.005
L3	L8	SLV 3	2935.17	0.00934	825.6	7.88	0.004
L3	L8	SLV 4	2935.17	0.00942	825.6	7.88	0.004
L3	L8	SLV 5	2885.68	0.01111	1065.39	7.88	0.004
L3	L8	SLV 6	2885.68	0.01127	1065.39	7.88	0.004
L3	L8	SLV 7	2888.46	0.005	985.26	7.88	0.002
L3	L8	SLV 8	2888.46	0.00476	985.26	7.88	0.002
L3	L8	SLV 9	2844.81	0.00701	985.26	7.88	0.003
L3	L8	SLV 10	2844.81	0.00723	985.26	7.88	0.003
L3	L8	SLV 11	2847.59	0.00853	1065.39	7.88	0.003
L3	L8	SLV 12	2847.59	0.00836	1065.39	7.88	0.003
L3	L8	SLV 13	2798.1	0.00742	825.6	7.88	0.003
L3	L8	SLV 14	2798.1	0.00742	825.6	7.88	0.003
L3	L8	SLV 15	2798.93	0.01027	919.74	7.88	0.004
L3	L8	SLV 16	2798.93	0.01012	919.74	7.88	0.004

4.3 Tagli ai livelli

Livello: Livello rispetto a cui è calcolato il taglio.
Nome: Nome completo del livello.
Cont.: Contesto nel quale viene valutato il taglio.
n.br.: Nome breve della condizione o combinazione di carico.
Totale: Totale del taglio al livello.
F: Forza del taglio. [kN]
X: Componente lungo l'asse X globale. [kN]
Y: Componente lungo l'asse Y globale. [kN]
Z: Componente lungo l'asse Z globale. [kN]
Aste verticali: Contributo al taglio totale dato dalle aste verticali.
F: Forza del taglio. [kN]
X: Componente lungo l'asse X globale. [kN]
Y: Componente lungo l'asse Y globale. [kN]
Z: Componente lungo l'asse Z globale. [kN]
Pareti: Contributo al taglio totale dato dalle pareti e piastre generiche verticali.
F: Forza del taglio. [kN]
X: Componente lungo l'asse X globale. [kN]
Y: Componente lungo l'asse Y globale. [kN]
Z: Componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Livello Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione -176	Pesi	6.73	-5.95	-1854.75	0.72	-0.74	-390.93	0	0	0
Fondazione -176	Port.	2.55	-3.45	-389.37	0.43	-0.35	-136.82	0	0	0
Fondazione -176	Variabile C	3.26	-2.87	-387.46	0.1	-0.53	-226.38	0	0	0
Fondazione -176	Neve	1.19	-0.92	-157.43	0.19	0	-59.2	0	0	0
Fondazione -176	X SLV	-41.41	-5.75	-177.04	-19.04	-9.44	-1.01	0	0	0
Fondazione -176	Y SLV	2.2	-29.28	-362.45	-0.92	-11.05	-2.09	0	0	0
Fondazione -176	EY SLV	0.1	-0.75	-10.08	-0.24	-0.61	0.01	0	0	0
Fondazione -176	EX SLV	0.16	0.55	7.23	0.31	0.47	0	0	0	0
Fondazione -176	X SLD	-17.91	-2.48	-76.53	-8.23	-4.08	-0.43	0	0	0
Fondazione -176	Y SLD	0.96	-12.67	-156.69	-0.4	-4.77	-0.91	0	0	0
Fondazione -176	EY SLD	0.04	-0.32	-4.35	-0.1	-0.26	0	0	0	0
Fondazione -176	EX SLD	0.07	0.24	3.13	0.13	0.21	0	0	0	0
Fondazione -176	X SLO	-21.28	-2.97	-91.01	-9.79	-4.86	-0.52	0	0	0
Fondazione -176	Y SLO	1.12	-15.06	-186.55	-0.47	-5.68	-1.07	0	0	0
Fondazione -176	EY SLO	0.05	-0.39	-5.18	-0.12	-0.32	0	0	0	0
Fondazione -176	EX SLO	0.08	0.28	3.72	0.16	0.24	0	0	0	0
Fondazione -176	R Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -176	R Uy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -176	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -176	SLU 1	8.77	-8.71	-2166.24	1.07	-1.02	-500.38	0	0	0
Fondazione -176	SLU 2	10.55	-10.08	-2402.39	1.35	-1.02	-589.17	0	0	0
Fondazione -176	SLU 3	13.98	-13.09	-2809.22	1.46	-1.57	-826.88	0	0	0

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome	n.br.	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione -176	SLU 4	13.67	-13	-2747.43	1.22	-1.81	-839.96	0	0	0
Fondazione -176	SLU 5	14.56	-13.69	-2865.5	1.37	-1.81	-884.35	0	0	0
Fondazione -176	SLU 6	10.55	-11.12	-2438.8	1.38	-1.27	-596.15	0	0	0
Fondazione -176	SLU 7	12.34	-12.5	-2674.95	1.66	-1.27	-684.95	0	0	0
Fondazione -176	SLU 8	15.77	-15.51	-3081.78	1.76	-1.82	-922.65	0	0	0
Fondazione -176	SLU 9	15.45	-15.42	-3019.99	1.53	-2.06	-935.73	0	0	0
Fondazione -176	SLU 10	16.34	-16.11	-3138.06	1.67	-2.06	-980.12	0	0	0
Fondazione -176	SLU 11	10.79	-10.49	-2722.67	1.29	-1.24	-617.66	0	0	0
Fondazione -176	SLU 12	12.57	-11.87	-2958.82	1.57	-1.25	-706.45	0	0	0
Fondazione -176	SLU 13	16	-14.88	-3365.65	1.68	-1.8	-944.15	0	0	0
Fondazione -176	SLU 14	15.69	-14.79	-3303.85	1.44	-2.03	-957.23	0	0	0
Fondazione -176	SLU 15	16.58	-15.48	-3421.93	1.58	-2.03	-1001.63	0	0	0
Fondazione -176	SLU 16	12.57	-12.9	-2995.22	1.59	-1.49	-713.43	0	0	0
Fondazione -176	SLU 17	14.36	-14.28	-3231.37	1.87	-1.49	-802.23	0	0	0
Fondazione -176	SLU 18	17.79	-17.29	-3638.2	1.98	-2.04	-1039.93	0	0	0
Fondazione -176	SLU 19	17.47	-17.2	-3576.41	1.75	-2.28	-1053.01	0	0	0
Fondazione -176	SLU 20	18.36	-17.89	-3694.49	1.89	-2.28	-1097.4	0	0	0
Fondazione -176	SLE RA 1	9.28	-9.4	-2244.12	1.16	-1.09	-527.74	0	0	0
Fondazione -176	SLE RA 2	10.47	-10.32	-2401.55	1.35	-1.09	-586.94	0	0	0
Fondazione -176	SLE RA 3	12.75	-12.32	-2672.77	1.42	-1.46	-745.41	0	0	0
Fondazione -176	SLE RA 4	12.54	-12.26	-2631.57	1.26	-1.62	-754.13	0	0	0
Fondazione -176	SLE RA 5	13.14	-12.72	-2710.29	1.35	-1.62	-783.73	0	0	0
Fondazione -176	SLE FR 1	9.28	-9.4	-2244.12	1.16	-1.09	-527.74	0	0	0
Fondazione -176	SLE FR 2	9.52	-9.58	-2275.6	1.2	-1.09	-539.58	0	0	0
Fondazione -176	SLE FR 3	11.48	-11.3	-2508.08	1.26	-1.41	-675.41	0	0	0
Fondazione -176	SLE FR 4	11.56	-11.4	-2515.34	1.23	-1.46	-686.21	0	0	0
Fondazione -176	SLE QP 1	9.28	-9.4	-2244.12	1.16	-1.09	-527.74	0	0	0
Fondazione -176	SLE QP 2	11.24	-11.12	-2476.59	1.22	-1.41	-663.57	0	0	0
Fondazione -176	SLO 1	27.97	-4.75	-2353.97	9.3	4.15	-662.9	0	0	0
Fondazione -176	SLO 2	28.02	-5.51	-2364.05	9.03	3.53	-662.9	0	0	0
Fondazione -176	SLO 3	28.51	-11.98	-2443.52	9.07	1.42	-663.42	0	0	0
Fondazione -176	SLO 4	28.55	-12.73	-2453.6	8.8	0.8	-663.41	0	0	0
Fondazione -176	SLO 5	15.5	1.96	-2301.28	4.1	4.57	-662.59	0	0	0
Fondazione -176	SLO 6	15.4	1.32	-2309.73	3.79	4.03	-662.59	0	0	0
Fondazione -176	SLO 7	17.29	-22.13	-2599.77	3.35	-4.52	-664.31	0	0	0
Fondazione -176	SLO 8	17.19	-22.77	-2608.21	3.04	-5.06	-664.31	0	0	0
Fondazione -176	SLO 9	5.28	0.54	-2344.97	-0.6	2.24	-662.84	0	0	0
Fondazione -176	SLO 10	5.18	-0.1	-2353.41	-0.91	1.7	-662.84	0	0	0
Fondazione -176	SLO 11	7.08	-23.55	-2643.45	-1.35	-6.85	-664.56	0	0	0
Fondazione -176	SLO 12	6.98	-24.19	-2651.9	-1.66	-7.39	-664.56	0	0	0
Fondazione -176	SLO 13	-6.08	-9.5	-2499.58	-6.36	-3.62	-663.74	0	0	0
Fondazione -176	SLO 14	-6.04	-10.25	-2509.66	-6.63	-4.24	-663.73	0	0	0
Fondazione -176	SLO 15	-5.54	-16.72	-2589.13	-6.59	-6.35	-664.25	0	0	0
Fondazione -176	SLO 16	-5.5	-17.48	-2599.21	-6.86	-6.97	-664.25	0	0	0
Fondazione -176	SLD 1	25.32	-5.78	-2373.52	8.01	3.26	-663.01	0	0	0
Fondazione -176	SLD 2	25.35	-6.41	-2381.99	7.79	2.74	-663.01	0	0	0
Fondazione -176	SLD 3	25.78	-11.86	-2448.74	7.82	0.97	-663.45	0	0	0
Fondazione -176	SLD 4	25.81	-12.49	-2457.2	7.6	0.45	-663.44	0	0	0
Fondazione -176	SLD 5	14.81	-0.12	-2329.32	3.64	3.62	-662.75	0	0	0
Fondazione -176	SLD 6	14.73	-0.66	-2336.41	3.38	3.16	-662.74	0	0	0
Fondazione -176	SLD 7	16.35	-20.39	-2580.03	3.01	-4.02	-664.2	0	0	0
Fondazione -176	SLD 8	16.26	-20.92	-2587.12	2.75	-4.48	-664.19	0	0	0
Fondazione -176	SLD 9	6.22	-1.31	-2366.06	-0.31	1.66	-662.96	0	0	0
Fondazione -176	SLD 10	6.13	-1.84	-2373.15	-0.57	1.2	-662.95	0	0	0
Fondazione -176	SLD 11	7.75	-21.58	-2616.77	-0.94	-5.98	-664.4	0	0	0
Fondazione -176	SLD 12	7.66	-22.11	-2623.86	-1.2	-6.44	-664.4	0	0	0
Fondazione -176	SLD 13	-3.34	-9.74	-2495.98	-5.16	-3.27	-663.71	0	0	0
Fondazione -176	SLD 14	-3.3	-10.37	-2504.44	-5.38	-3.79	-663.7	0	0	0
Fondazione -176	SLD 15	-2.88	-15.82	-2571.19	-5.35	-5.56	-664.14	0	0	0
Fondazione -176	SLD 16	-2.84	-16.45	-2579.66	-5.57	-6.08	-664.14	0	0	0
Fondazione -176	SLV 1	43.8	1.25	-2238.17	16.94	9.4	-662.27	0	0	0
Fondazione -176	SLV 2	43.88	-0.22	-2257.76	16.41	8.19	-662.26	0	0	0
Fondazione -176	SLV 3	44.85	-12.81	-2412.15	16.49	4.1	-663.27	0	0	0
Fondazione -176	SLV 4	44.94	-14.27	-2431.74	15.97	2.89	-663.26	0	0	0
Fondazione -176	SLV 5	19.52	14.31	-2135.94	6.83	10.22	-661.66	0	0	0
Fondazione -176	SLV 6	19.32	13.07	-2152.35	6.23	9.17	-661.65	0	0	0
Fondazione -176	SLV 7	23.04	-32.54	-2715.85	5.35	-7.45	-665.01	0	0	0
Fondazione -176	SLV 8	22.83	-33.78	-2732.26	4.75	-8.51	-665	0	0	0
Fondazione -176	SLV 9	-0.36	11.55	-2220.92	-2.31	5.69	-662.15	0	0	0
Fondazione -176	SLV 10	-0.56	10.31	-2237.33	-2.91	4.63	-662.14	0	0	0
Fondazione -176	SLV 11	3.16	-35.3	-2800.83	-3.79	-11.98	-665.49	0	0	0
Fondazione -176	SLV 12	2.96	-36.54	-2817.25	-4.39	-13.04	-665.49	0	0	0
Fondazione -176	SLV 13	-22.46	-7.96	-2521.44	-13.53	-5.71	-663.89	0	0	0
Fondazione -176	SLV 14	-22.38	-9.42	-2541.03	-14.05	-6.92	-663.87	0	0	0
Fondazione -176	SLV 15	-21.41	-22.01	-2695.42	-13.97	-11.01	-664.89	0	0	0
Fondazione -176	SLV 16	-21.32	-23.48	-2715.01	-14.5	-12.22	-664.88	0	0	0
Fondazione -176	SLV FO 1	47.05	2.48	-2214.33	18.51	10.48	-662.14	0	0	0
Fondazione -176	SLV FO 2	47.15	0.87	-2235.88	17.93	9.15	-662.13	0	0	0
Fondazione -176	SLV FO 3	48.21	-12.98	-2405.7	18.02	4.65	-663.24	0	0	0
Fondazione -176	SLV FO 4	48.31	-14.59	-2427.25	17.44	3.32	-663.23	0	0	0
Fondazione -176	SLV FO 5	20.35	16.85	-2101.87	7.39	11.38	-661.47	0	0	0
Fondazione -176	SLV FO 6	20.13	15.49	-2119.92	6.73	10.23	-661.46	0	0	0
Fondazione -176	SLV FO 7	24.21	-34.68	-2739.78	5.77	-8.06	-665.15	0	0	0
Fondazione -176	SLV FO 8	23.99	-36.04	-2757.83	5.1	-9.22	-665.15	0	0	0
Fondazione -176	SLV FO 9	-1.52	13.81	-2195.35	-2.66	6.4	-662	0	0	0
Fondazione -176	SLV FO 10	-1.74	12.45	-2213.4	-3.33	5.24	-662	0	0	0
Fondazione -176	SLV FO 11	2.35	-37.72	-2833.26	-4.29	-13.04	-665.69	0	0	0
Fondazione -176	SLV FO 12	2.13	-39.08	-2851.31	-4.95	-14.2	-665.68	0	0	0
Fondazione -176	SLV FO 13	-25.83	-7.64	-2525.93	-15	-6.14	-663.92	0	0	0
Fondazione -176	SLV FO 14	-25.74	-9.25	-2547.48	-15.58	-7.47	-663.9	0	0	0
Fondazione -176	SLV FO 15	-24.67	-23.1	-2717.3	-15.49	-11.97	-665.02	0	0	0
Fondazione -176	SLV FO 16	-24.58	-24.71	-2738.85	-16.07	-13.3	-665.01	0	0	0
Fondazione -176	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -176	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -176	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -176	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -176	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -176	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -146	Pesi	6.84	-6.43	-1868.94	0.72	-0.74	-389.43	0	0	0

Livello Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione -146	Port.	2.6	-3.7	-394.17	0.43	-0.35	-136.82	0	0	0
Fondazione -146	Variabile C	3.3	-2.97	-389.55	0.1	-0.53	-226.38	0	0	0
Fondazione -146	Neve	1.22	-1.03	-159.34	0.19	0	-59.2	0	0	0
Fondazione -146	X SLV	-41.92	-5.83	-180.51	-19.04	-9.44	-1.01	0	0	0
Fondazione -146	Y SLV	2.21	-29.17	-363.24	-0.92	-11.05	-2.09	0	0	0
Fondazione -146	EY SLV	0.1	-0.75	-9.99	-0.24	-0.61	0.01	0	0	0
Fondazione -146	EX SLV	0.16	0.55	7.2	0.31	0.47	0	0	0	0
Fondazione -146	X SLD	-18.13	-2.51	-78.03	-8.23	-4.08	-0.43	0	0	0
Fondazione -146	Y SLD	0.97	-12.62	-157.04	-0.4	-4.77	-0.91	0	0	0
Fondazione -146	EY SLD	0.04	-0.32	-4.32	-0.1	-0.26	0	0	0	0
Fondazione -146	EX SLD	0.07	0.24	3.11	0.13	0.21	0	0	0	0
Fondazione -146	X SLO	-21.55	-3	-92.79	-9.79	-4.86	-0.52	0	0	0
Fondazione -146	Y SLO	1.13	-15	-186.96	-0.47	-5.68	-1.07	0	0	0
Fondazione -146	EY SLO	0.05	-0.39	-5.14	-0.12	-0.32	0	0	0	0
Fondazione -146	EX SLO	0.08	0.28	3.71	0.16	0.24	0	0	0	0
Fondazione -146	R Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -146	R Uy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -146	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -146	SLU 1	8.92	-9.39	-2184.27	1.07	-1.02	-498.88	0	0	0
Fondazione -146	SLU 2	10.76	-10.93	-2423.28	1.35	-1.02	-587.67	0	0	0
Fondazione -146	SLU 3	14.22	-14.05	-2832.3	1.46	-1.57	-825.38	0	0	0
Fondazione -146	SLU 4	13.86	-13.85	-2768.6	1.22	-1.81	-838.46	0	0	0
Fondazione -146	SLU 5	14.78	-14.62	-2888.1	1.37	-1.81	-882.85	0	0	0
Fondazione -146	SLU 6	10.74	-11.99	-2460.19	1.38	-1.27	-594.65	0	0	0
Fondazione -146	SLU 7	12.58	-13.52	-2699.19	1.66	-1.27	-683.45	0	0	0
Fondazione -146	SLU 8	16.04	-16.64	-3108.22	1.76	-1.82	-921.15	0	0	0
Fondazione -146	SLU 9	15.68	-16.44	-3044.51	1.53	-2.06	-934.23	0	0	0
Fondazione -146	SLU 10	16.6	-17.21	-3164.01	1.67	-2.06	-978.62	0	0	0
Fondazione -146	SLU 11	10.98	-11.32	-2744.95	1.29	-1.24	-615.71	0	0	0
Fondazione -146	SLU 12	12.81	-12.86	-2983.96	1.57	-1.25	-704.5	0	0	0
Fondazione -146	SLU 13	16.27	-15.98	-3392.98	1.68	-1.8	-942.2	0	0	0
Fondazione -146	SLU 14	15.92	-15.78	-3329.28	1.44	-2.03	-955.28	0	0	0
Fondazione -146	SLU 15	16.83	-16.55	-3448.78	1.58	-2.03	-999.68	0	0	0
Fondazione -146	SLU 16	12.79	-13.92	-3020.87	1.59	-1.49	-711.48	0	0	0
Fondazione -146	SLU 17	14.63	-15.45	-3259.87	1.87	-1.49	-800.28	0	0	0
Fondazione -146	SLU 18	18.09	-18.57	-3668.9	1.98	-2.04	-1037.98	0	0	0
Fondazione -146	SLU 19	17.74	-18.37	-3605.19	1.75	-2.28	-1051.06	0	0	0
Fondazione -146	SLU 20	18.65	-19.14	-3724.7	1.89	-2.28	-1095.45	0	0	0
Fondazione -146	SLE RA 1	9.44	-10.14	-2263.11	1.16	-1.09	-526.24	0	0	0
Fondazione -146	SLE RA 2	10.66	-11.16	-2422.44	1.35	-1.09	-585.44	0	0	0
Fondazione -146	SLE RA 3	12.97	-13.24	-2695.13	1.42	-1.46	-743.91	0	0	0
Fondazione -146	SLE RA 4	12.74	-13.11	-2652.65	1.26	-1.62	-752.63	0	0	0
Fondazione -146	SLE RA 5	13.35	-13.62	-2732.32	1.35	-1.62	-782.23	0	0	0
Fondazione -146	SLE FR 1	9.44	-10.14	-2263.11	1.16	-1.09	-526.24	0	0	0
Fondazione -146	SLE FR 2	9.69	-10.34	-2294.97	1.2	-1.09	-538.08	0	0	0
Fondazione -146	SLE FR 3	11.66	-12.12	-2528.7	1.26	-1.41	-673.91	0	0	0
Fondazione -146	SLE FR 4	11.75	-12.21	-2535.79	1.23	-1.46	-684.71	0	0	0
Fondazione -146	SLE QP 1	9.44	-10.14	-2263.11	1.16	-1.09	-526.24	0	0	0
Fondazione -146	SLE QP 2	11.42	-11.92	-2496.83	1.22	-1.41	-662.07	0	0	0
Fondazione -146	SLO 1	28.36	-5.54	-2372.73	9.3	4.15	-661.4	0	0	0
Fondazione -146	SLO 2	28.41	-6.29	-2382.73	9.03	3.53	-661.4	0	0	0
Fondazione -146	SLO 3	28.9	-12.74	-2462.47	9.07	1.42	-661.92	0	0	0
Fondazione -146	SLO 4	28.95	-13.49	-2472.48	8.8	0.8	-661.91	0	0	0
Fondazione -146	SLO 5	15.74	1.12	-2320.8	4.1	4.57	-661.09	0	0	0
Fondazione -146	SLO 6	15.63	0.49	-2329.2	3.79	4.03	-661.09	0	0	0
Fondazione -146	SLO 7	17.55	-22.88	-2619.93	3.35	-4.52	-662.81	0	0	0
Fondazione -146	SLO 8	17.44	-23.52	-2628.33	3.04	-5.06	-662.81	0	0	0
Fondazione -146	SLO 9	5.4	-0.32	-2365.34	-0.6	2.24	-661.34	0	0	0
Fondazione -146	SLO 10	5.29	-0.96	-2373.74	-0.91	1.7	-661.34	0	0	0
Fondazione -146	SLO 11	7.2	-24.32	-2664.47	-1.35	-6.85	-663.06	0	0	0
Fondazione -146	SLO 12	7.1	-24.96	-2672.87	-1.66	-7.39	-663.06	0	0	0
Fondazione -146	SLO 13	-6.11	-10.34	-2521.19	-6.36	-3.62	-662.24	0	0	0
Fondazione -146	SLO 14	-6.07	-11.1	-2531.2	-6.63	-4.24	-662.23	0	0	0
Fondazione -146	SLO 15	-5.57	-17.54	-2610.94	-6.59	-6.35	-662.75	0	0	0
Fondazione -146	SLO 16	-5.52	-18.3	-2620.94	-6.86	-6.97	-662.75	0	0	0
Fondazione -146	SLD 1	25.67	-6.57	-2392.52	8.01	3.26	-661.51	0	0	0
Fondazione -146	SLD 2	25.71	-7.2	-2400.92	7.79	2.74	-661.51	0	0	0
Fondazione -146	SLD 3	26.14	-12.62	-2467.9	7.82	0.97	-661.95	0	0	0
Fondazione -146	SLD 4	26.17	-13.26	-2476.3	7.6	0.45	-661.94	0	0	0
Fondazione -146	SLD 5	15.04	-0.95	-2348.95	3.64	3.62	-661.25	0	0	0
Fondazione -146	SLD 6	14.95	-1.49	-2356	3.38	3.16	-661.24	0	0	0
Fondazione -146	SLD 7	16.59	-21.14	-2600.21	3.01	-4.02	-662.7	0	0	0
Fondazione -146	SLD 8	16.5	-21.68	-2607.26	2.75	-4.48	-662.69	0	0	0
Fondazione -146	SLD 9	6.34	-2.16	-2386.41	-0.31	1.66	-661.46	0	0	0
Fondazione -146	SLD 10	6.25	-2.69	-2393.46	-0.57	1.2	-661.45	0	0	0
Fondazione -146	SLD 11	7.88	-22.35	-2637.67	-0.94	-5.98	-662.9	0	0	0
Fondazione -146	SLD 12	7.8	-22.88	-2644.72	-1.2	-6.44	-662.9	0	0	0
Fondazione -146	SLD 13	-3.34	-10.58	-2517.37	-5.16	-3.27	-662.21	0	0	0
Fondazione -146	SLD 14	-3.3	-11.21	-2525.77	-5.38	-3.79	-662.2	0	0	0
Fondazione -146	SLD 15	-2.87	-16.64	-2592.75	-5.35	-5.56	-662.64	0	0	0
Fondazione -146	SLD 16	-2.84	-17.27	-2601.15	-5.57	-6.08	-662.64	0	0	0
Fondazione -146	SLV 1	44.38	0.48	-2255.53	16.94	9.4	-660.77	0	0	0
Fondazione -146	SLV 2	44.47	-0.99	-2274.97	16.41	8.19	-660.76	0	0	0
Fondazione -146	SLV 3	45.45	-13.53	-2429.88	16.49	4.1	-661.77	0	0	0
Fondazione -146	SLV 4	45.53	-14.99	-2449.33	15.97	2.89	-661.76	0	0	0
Fondazione -146	SLV 5	19.81	13.44	-2154.76	6.83	10.22	-660.16	0	0	0
Fondazione -146	SLV 6	19.61	12.2	-2171.08	6.23	9.17	-660.15	0	0	0
Fondazione -146	SLV 7	23.36	-33.24	-2735.95	5.35	-7.45	-663.51	0	0	0
Fondazione -146	SLV 8	23.15	-34.48	-2752.27	4.75	-8.51	-663.5	0	0	0
Fondazione -146	SLV 9	-0.31	10.64	-2241.4	-2.31	5.69	-660.65	0	0	0
Fondazione -146	SLV 10	-0.52	9.41	-2257.72	-2.91	4.63	-660.64	0	0	0
Fondazione -146	SLV 11	3.23	-36.04	-2822.59	-3.79	-11.98	-663.99	0	0	0
Fondazione -146	SLV 12	3.03	-37.27	-2838.91	-4.39	-13.04	-663.99	0	0	0
Fondazione -146	SLV 13	-22.69	-8.84	-2544.34	-13.53	-5.71	-662.39	0	0	0
Fondazione -146	SLV 14	-22.61	-10.31	-2563.79	-14.05	-6.92	-662.37	0	0	0
Fondazione -146	SLV 15	-21.63	-22.85	-2718.7	-13.97	-11.01	-663.39	0	0	0
Fondazione -146	SLV 16	-21.55	-24.31	-2738.14	-14.5	-12.22	-663.38	0	0	0
Fondazione -146	SLV FO 1	47.68	1.72	-2231.4	18.51	10.48	-660.64	0	0	0
Fondazione -146	SLV FO 2	47.77	0.11	-2252.79	17.93	9.15	-660.63	0	0	0

Livello	Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
			F			F			F		
			X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione -146	SLV FO 3		48.85	-13.69	-2423.19	18.02	4.65	-661.74	0	0	0
Fondazione -146	SLV FO 4		48.94	-15.3	-2444.58	17.44	3.32	-661.73	0	0	0
Fondazione -146	SLV FO 5		20.65	15.97	-2120.55	7.39	11.38	-659.97	0	0	0
Fondazione -146	SLV FO 6		20.43	14.61	-2138.5	6.73	10.23	-659.96	0	0	0
Fondazione -146	SLV FO 7		24.55	-35.37	-2759.86	5.77	-8.06	-663.65	0	0	0
Fondazione -146	SLV FO 8		24.32	-36.73	-2777.81	5.1	-9.22	-663.65	0	0	0
Fondazione -146	SLV FO 9		-1.48	12.9	-2215.86	-2.66	6.4	-660.5	0	0	0
Fondazione -146	SLV FO 10		-1.71	11.54	-2233.81	-3.33	5.24	-660.5	0	0	0
Fondazione -146	SLV FO 11		2.41	-38.45	-2855.17	-4.29	-13.04	-664.19	0	0	0
Fondazione -146	SLV FO 12		2.19	-39.81	-2873.12	-4.95	-14.2	-664.18	0	0	0
Fondazione -146	SLV FO 13		-26.11	-8.54	-2549.09	-15	-6.14	-662.42	0	0	0
Fondazione -146	SLV FO 14		-26.01	-10.15	-2570.48	-15.58	-7.47	-662.4	0	0	0
Fondazione -146	SLV FO 15		-24.94	-23.94	-2740.88	-15.49	-11.97	-663.52	0	0	0
Fondazione -146	SLV FO 16		-24.84	-25.55	-2762.27	-16.07	-13.3	-663.51	0	0	0
Fondazione -146	CRTFP Ux+		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -146	CRTFP Ux-		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -146	CRTFP Uy+		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -146	CRTFP Uy-		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -146	CRTFP Rz+		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -146	CRTFP Rz-		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 0	Pesi		15.75	35.6	-3697.59	9.27	31.45	-3133.11	0	0	-49.3
Piano 0	Port.		12.34	11.4	-1196.23	9.46	9.72	-1135.91	0	0	5.9
Piano 0	Variabile C		17.95	-27.88	-271.63	14.83	-30.08	-237.4	0	0	2.52
Piano 0	Neve		12.69	13.89	-778.43	11.28	13.39	-746.62	0	0	-9.31
Piano 0	X SLV		-363.08	-83.9	85.97	-353.64	-88.33	190.11	1.82	0	-3.88
Piano 0	Y SLV		-144.37	61.82	457.89	-136.46	87.22	980.06	-0.33	0.85	-1.23
Piano 0	EY SLV		-28.86	-20.09	-12.65	-28.23	-19.36	-0.61	0	0	-0.23
Piano 0	EX SLV		19.28	14.75	8.37	18.96	14.22	0.72	0	0	0.11
Piano 0	X SLD		-157.31	-36.28	37.27	-153.22	-38.2	82.25	0.77	0	-1.68
Piano 0	Y SLD		-62.44	26.62	197.72	-59.02	37.68	423.49	-0.14	0.3	-0.56
Piano 0	EY SLD		-12.47	-8.68	-5.46	-12.2	-8.36	-0.26	0	0	-0.1
Piano 0	EX SLD		8.33	6.38	3.62	8.19	6.14	0.31	0	0	0.05
Piano 0	X SLO		-185.58	-43.03	44.22	-180.72	-45.32	97.68	0.92	0	-1.99
Piano 0	Y SLO		-74.27	31.71	235.52	-70.2	44.89	504.26	-0.17	0.34	-0.68
Piano 0	EY SLO		-14.85	-10.34	-6.51	-14.53	-9.96	-0.31	0	0	-0.12
Piano 0	EX SLO		9.92	7.59	4.31	9.75	7.31	0.37	0	0	0.06
Piano 0	R Ux		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 0	R Uy		0	0	0	0	0	0.01	0	0	0
Piano 0	R Rz		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 0	SLU 1		25.62	44.72	-4654.58	16.84	39.22	-4041.84	0	0	-44.58
Piano 0	SLU 2		44.66	65.55	-5822.22	33.76	59.31	-5161.78	0	0	-58.54
Piano 0	SLU 3		63.5	36.28	-6107.43	49.33	27.73	-5411.05	0	0	-55.89
Piano 0	SLU 4		52.54	2.9	-5062.02	39.08	-5.89	-4397.95	0	0	-40.8
Piano 0	SLU 5		62.06	13.32	-5645.84	47.54	4.15	-4957.91	0	0	-47.78
Piano 0	SLU 6		34.26	52.7	-5491.94	23.46	46.02	-4836.98	0	0	-40.46
Piano 0	SLU 7		53.3	73.53	-6659.58	40.38	66.12	-5956.91	0	0	-54.41
Piano 0	SLU 8		72.14	44.26	-6944.79	55.95	34.53	-6206.19	0	0	-51.76
Piano 0	SLU 9		61.18	10.88	-5899.38	45.7	0.91	-5193.09	0	0	-36.67
Piano 0	SLU 10		70.7	21.3	-6483.2	54.16	10.95	-5753.05	0	0	-43.65
Piano 0	SLU 11		30.35	55.4	-5763.85	19.62	48.66	-4981.78	0	0	-59.37
Piano 0	SLU 12		49.39	76.23	-6931.5	36.54	68.75	-6101.71	0	0	-73.33
Piano 0	SLU 13		68.23	46.96	-7216.7	52.11	37.17	-6350.98	0	0	-70.68
Piano 0	SLU 14		57.27	13.58	-6171.29	41.86	3.54	-5337.88	0	0	-55.59
Piano 0	SLU 15		66.79	24	-6755.11	50.32	13.59	-5897.85	0	0	-62.57
Piano 0	SLU 16		38.99	63.37	-6601.22	26.24	55.46	-5776.92	0	0	-55.25
Piano 0	SLU 17		58.02	84.21	-7768.86	43.16	75.55	-6896.85	0	-0.01	-69.21
Piano 0	SLU 18		76.87	54.94	-8054.07	58.73	43.97	-7146.12	0	-0.01	-66.55
Piano 0	SLU 19		65.9	21.56	-7008.66	48.48	10.34	-6133.02	0	0	-51.46
Piano 0	SLU 20		75.42	31.98	-7592.48	56.94	20.39	-6692.99	0	-0.01	-58.44
Piano 0	SLE RA 1		28.09	47	-4893.82	18.73	41.17	-4269.03	0	0	-43.41
Piano 0	SLE RA 2		40.78	60.89	-5672.25	30.01	54.56	-5015.65	0	0	-52.71
Piano 0	SLE RA 3		53.34	41.37	-5862.39	40.39	33.51	-5181.83	0	0	-50.94
Piano 0	SLE RA 4		46.04	19.12	-5165.45	33.56	11.09	-4506.43	0	0	-40.88
Piano 0	SLE RA 5		52.38	26.07	-5554.66	39.2	17.79	-4879.74	0	0	-45.53
Piano 0	SLE FR 1		28.09	47	-4893.82	18.73	41.17	-4269.03	0	0	-43.41
Piano 0	SLE FR 2		30.63	49.77	-5049.51	20.99	43.85	-4418.35	0	0	-45.27
Piano 0	SLE FR 3		41.4	33.05	-5212.49	29.88	25.8	-4560.79	0	0	-43.75
Piano 0	SLE FR 4		40.65	27.48	-5083.96	29.11	20.11	-4435.21	0	0	-41.64
Piano 0	SLE QP 1		28.09	47	-4893.82	18.73	41.17	-4269.03	0	0	-43.41
Piano 0	SLE QP 2		38.86	30.27	-5056.8	27.63	23.12	-4411.47	0	0	-41.89
Piano 0	SLO 1		219.41	67.18	-5142.46	203.01	58.32	-4610.3	-0.69	-0.09	-40.03
Piano 0	SLO 2		190.89	46.99	-5154.94	175.08	38.88	-4610.98	-0.69	-0.09	-40.24
Piano 0	SLO 3		183.76	82.4	-5029.41	169.31	79.87	-4368.25	-0.77	0.08	-40.35
Piano 0	SLO 4		155.24	62.22	-5041.89	141.39	60.43	-4368.93	-0.77	0.08	-40.57
Piano 0	SLO 5		154.31	23.78	-5250.82	138.45	6.33	-4837.95	-0.08	-0.28	-40.8
Piano 0	SLO 6		131.31	6.67	-5260.83	115.87	-10.16	-4838.69	-0.08	-0.28	-40.94
Piano 0	SLO 7		35.48	74.52	-4873.99	26.13	78.15	-4031.13	-0.36	0.27	-41.88
Piano 0	SLO 8		12.48	57.42	-4884.01	3.55	61.67	-4031.88	-0.36	0.27	-42.03
Piano 0	SLO 9		65.23	3.12	-5229.59	51.7	-15.43	-4791.06	0.35	-0.28	-41.75
Piano 0	SLO 10		42.23	-13.98	-5239.61	29.12	-31.91	-4791.81	0.35	-0.28	-41.9
Piano 0	SLO 11		-53.6	53.87	-4852.77	-60.62	56.4	-3984.24	0.08	0.27	-42.84
Piano 0	SLO 12		-76.6	36.76	-4862.78	-83.2	39.91	-3984.99	0.08	0.27	-42.98
Piano 0	SLO 13		-77.53	-1.68	-5071.71	-86.14	-14.19	-4454	0.77	-0.08	-43.22
Piano 0	SLO 14		-106.04	-21.86	-5084.19	-114.06	-33.63	-4454.68	0.77	-0.08	-43.43
Piano 0	SLO 15		-113.18	13.55	-4958.66	-119.83	7.36	-4211.96	0.69	0.08	-43.54
Piano 0	SLO 16		-141.69	-6.64	-4971.14	-147.76	-12.08	-4212.64	0.69	0.08	-43.76
Piano 0	SLD 1		191.66	61.38	-5128.83	176.09	52.8	-4578.62	-0.59	-0.08	-40.32
Piano 0	SLD 2		167.71	44.43	-5139.31	152.63	36.47	-4579.19	-0.59	-0.08	-40.5
Piano 0	SLD 3		161.69	74.16	-5033.93	147.76	70.89	-4375.34	-0.65	0.07	-40.59
Piano 0	SLD 4		137.74	57.21	-5044.4	124.31	54.56	-4375.92	-0.65	0.07	-40.77
Piano 0	SLD 5		136.22	24.86	-5219.71	121.09	9.07	-4769.69	-0.07	-0.25	-40.98
Piano 0	SLD 6		116.9	10.5	-5228.12	102.13	-4.78	-4770.31	-0.07	-0.25	-41.1
Piano 0	SLD 7		36.32	67.46	-4903.37	26.67	69.35	-4092.1	-0.3	0.24	-41.87
Piano 0	SLD 8		17	53.09	-4911.78	7.7	55.51	-4092.73	-0.3	0.24	-42
Piano 0	SLD 9		60.71	7.45	-5201.82	47.55	-9.27	-4730.21	0.3	-0.25	-41.78
Piano 0	SLD 10		41.39	-6.92	-5210.23	28.58	-23.11	-4730.83	0.3	-0.25	-41.91
Piano 0	SLD 11		-39.19	50.05	-4885.48	-46.88	51.02	-4052.62	0.07	0.24	-42.68
Piano 0	SLD 12		-58.5	35.68	-4893.89	-65.84	37.17	-4053.25	0.07	0.24	-42.8
Piano 0	SLD 13		-60.03	3.33	-5069.2	-69.06	-8.32	-4447.02	0.65	-0.08	-43.01

Livello Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F	F	F	F	F	F	F	F	F
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano 0	SLD 14	-83.98	-13.62	-5079.67	-92.51	-24.65	-4447.59	0.65	-0.08	-43.19
Piano 0	SLD 15	-90	16.11	-4974.29	-97.38	9.77	-4243.74	0.58	0.07	-43.28
Piano 0	SLD 16	-113.95	-0.84	-4984.77	-120.84	-6.56	-4244.32	0.58	0.07	-43.46
Piano 0	SLV 1	391.68	102.17	-5223.35	370.43	91.75	-4798.11	-1.38	-0.21	-38.28
Piano 0	SLV 2	336.26	62.94	-5247.6	316.15	53.95	-4799.43	-1.38	-0.21	-38.7
Piano 0	SLV 3	322.39	131.84	-5003.56	304.92	133.61	-4327.68	-1.53	0.2	-38.87
Piano 0	SLV 4	266.96	92.61	-5027.81	250.65	95.82	-4329.01	-1.53	0.2	-39.29
Piano 0	SLV 5	263.84	17.58	-5434.01	243.61	-9.44	-5240.41	-0.17	-0.68	-39.83
Piano 0	SLV 6	219.14	-15.67	-5453.48	199.72	-41.48	-5241.87	-0.17	-0.68	-40.12
Piano 0	SLV 7	32.86	116.48	-4701.39	25.28	130.12	-3672.32	-0.7	0.68	-41.8
Piano 0	SLV 8	-11.85	83.23	-4720.85	-18.61	98.08	-3673.77	-0.7	0.68	-42.09
Piano 0	SLV 9	89.57	-22.69	-5392.75	73.86	-51.84	-5149.16	0.7	-0.68	-41.69
Piano 0	SLV 10	44.86	-55.94	-5412.21	29.97	-83.88	-5150.61	0.7	-0.68	-41.98
Piano 0	SLV 11	-141.42	76.21	-4660.12	-144.47	87.72	-3581.07	0.17	0.68	-43.66
Piano 0	SLV 12	-186.13	42.96	-4679.58	-188.36	55.68	-3582.52	0.17	0.68	-43.95
Piano 0	SLV 13	-189.24	-32.07	-5085.79	-195.4	-49.58	-4493.93	1.53	-0.21	-44.49
Piano 0	SLV 14	-244.67	-71.3	-5110.04	-249.67	-87.37	-4495.26	1.53	-0.21	-44.91
Piano 0	SLV 15	-258.54	-2.4	-4866	-260.9	-7.71	-4023.5	1.37	0.2	-45.08
Piano 0	SLV 16	-313.97	-41.63	-4890.25	-315.18	-45.51	-4024.83	1.37	0.2	-45.5
Piano 0	SLV FO 1	426.97	109.36	-5240	404.71	98.61	-4836.77	-1.51	-0.23	-37.92
Piano 0	SLV FO 2	366	66.21	-5266.68	345	57.04	-4838.23	-1.51	-0.23	-38.38
Piano 0	SLV FO 3	350.74	142	-4998.23	332.65	144.66	-4319.3	-1.69	0.22	-38.57
Piano 0	SLV FO 4	289.77	98.84	-5024.91	272.95	103.09	-4320.76	-1.69	0.22	-39.03
Piano 0	SLV FO 5	286.34	16.31	-5471.74	265.21	-12.7	-5323.31	-0.19	-0.75	-39.62
Piano 0	SLV FO 6	237.17	-20.27	-5493.15	216.93	-47.94	-5324.91	-0.19	-0.75	-39.94
Piano 0	SLV FO 7	32.26	125.11	-4665.85	25.04	140.82	-3598.41	-0.77	0.74	-41.79
Piano 0	SLV FO 8	-16.92	88.53	-4687.26	-23.24	105.58	-3600.01	-0.77	0.74	-42.11
Piano 0	SLV FO 9	94.64	-27.99	-5426.34	78.49	-59.33	-5222.93	0.77	-0.75	-41.67
Piano 0	SLV FO 10	45.46	-64.56	-5447.75	30.21	-94.58	-5224.53	0.77	-0.75	-41.99
Piano 0	SLV FO 11	-159.45	80.81	-4620.45	-161.68	94.18	-3498.03	0.19	0.74	-43.84
Piano 0	SLV FO 12	-208.63	44.23	-4641.86	-209.96	58.94	-3499.63	0.19	0.74	-44.16
Piano 0	SLV FO 13	-212.05	-38.3	-5088.69	-217.7	-56.85	-4502.18	1.69	-0.23	-44.75
Piano 0	SLV FO 14	-273.02	-81.46	-5115.37	-277.4	-98.42	-4503.63	1.69	-0.23	-45.21
Piano 0	SLV FO 15	-288.28	-5.66	-4846.92	-289.75	-10.8	-3984.71	1.51	0.22	-45.4
Piano 0	SLV FO 16	-349.25	-48.82	-4873.6	-349.46	-52.37	-3986.16	1.51	0.22	-45.86
Piano 0	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 0	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 0	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0
Piano 0	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	-0.01	0	0	0
Piano 0	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 0	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -56	Pesi	299.45	-68.59	-4220.27	143.78	-96.81	-3266.23	149.18	24.07	-439.07
Fondazione -56	Port.	201.96	-46.2	-1373.03	57.51	-56.44	-1170.83	141.57	8.55	-135.98
Fondazione -56	Variabile C	92.21	-69.03	-384.93	47.98	-60.85	-252.89	41.1	-10.37	-95.29
Fondazione -56	Neve	163.33	-2.96	-868.6	38.93	-10.41	-764.77	122.99	6.96	-81.33
Fondazione -56	X SLV	-903.48	-190.23	1.01	-1736.92	-186.85	-2.64	844.69	-7.81	103.92
Fondazione -56	Y SLV	-189.1	-34.63	506.7	-90.33	-4.49	966.94	-91.19	-3.89	60.7
Fondazione -56	EY SLV	-2.86	-15.9	-7.67	-18.34	-14.82	3.48	16.1	-0.35	0.65
Fondazione -56	EX SLV	4.98	12.64	5.69	24.1	11.79	-0.5	-19.45	0.31	-1.35
Fondazione -56	X SLD	-390.8	-82.28	0.56	-750.99	-80.83	-1.06	365.06	-3.38	44.92
Fondazione -56	Y SLD	-82	-15.09	218.77	-38.97	-1.99	417.73	-39.76	-1.74	26.26
Fondazione -56	EY SLD	-1.23	-6.87	-3.32	-7.92	-6.4	1.51	6.96	-0.15	0.28
Fondazione -56	EX SLD	2.15	5.46	2.46	10.41	5.09	-0.21	-8.4	0.14	-0.59
Fondazione -56	X SLO	-463.87	-97.55	0.48	-892.38	-95.82	-1.46	434.3	-4.02	53.41
Fondazione -56	Y SLO	-96.9	-17.78	260.81	-46.46	-2.16	497.79	-46.54	-2.1	31.09
Fondazione -56	EY SLO	-1.47	-8.18	-3.95	-9.43	-7.62	1.79	8.29	-0.18	0.33
Fondazione -56	EX SLO	2.56	6.5	2.93	12.4	6.06	-0.25	-10	0.16	-0.7
Fondazione -56	R Ux	-0.01	0	0	-0.01	0	0	0.01	0	0
Fondazione -56	R Uy	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0
Fondazione -56	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -56	SLU 1	461.02	-105.55	-5318.69	189.79	-141.96	-4202.89	262.44	30.91	-547.85
Fondazione -56	SLU 2	706.01	-109.99	-6621.6	248.19	-157.58	-5350.05	446.92	41.35	-669.84
Fondazione -56	SLU 3	802.83	-182.47	-7025.78	298.57	-221.48	-5615.59	490.08	30.45	-769.9
Fondazione -56	SLU 4	599.33	-209.09	-5896.09	261.76	-233.24	-4582.23	324.1	15.35	-690.79
Fondazione -56	SLU 5	721.83	-211.31	-6547.54	290.96	-241.05	-5155.81	416.34	20.57	-751.78
Fondazione -56	SLU 6	602.39	-137.9	-6279.81	230.05	-181.47	-5022.48	361.54	36.9	-643.04
Fondazione -56	SLU 7	847.39	-142.34	-7582.72	288.45	-197.09	-6169.64	546.02	47.33	-765.03
Fondazione -56	SLU 8	944.21	-214.81	-7986.9	338.83	-260.99	-6435.17	589.18	36.44	-865.08
Fondazione -56	SLU 9	740.7	-241.44	-6857.21	302.02	-272.75	-5401.81	423.2	21.34	-785.97
Fondazione -56	SLU 10	863.2	-243.66	-7508.66	331.22	-280.56	-5975.39	515.44	26.56	-846.97
Fondazione -56	SLU 11	550.85	-126.13	-6584.77	232.92	-171	-5182.76	307.2	38.13	-679.57
Fondazione -56	SLU 12	795.85	-130.57	-7887.68	291.32	-186.62	-6329.92	491.68	48.57	-801.56
Fondazione -56	SLU 13	892.67	-203.05	-8291.86	341.7	-250.52	-6595.46	534.84	37.68	-901.62
Fondazione -56	SLU 14	689.16	-229.67	-7162.17	304.9	-262.28	-5562.1	368.85	22.57	-822.51
Fondazione -56	SLU 15	811.66	-231.89	-7813.62	334.1	-270.09	-6135.68	461.1	27.79	-883.5
Fondazione -56	SLU 16	692.23	-158.47	-7545.89	273.18	-210.51	-6002.34	406.3	44.12	-774.76
Fondazione -56	SLU 17	937.22	-162.91	-8848.8	331.58	-226.13	-7149.5	590.78	54.55	-896.75
Fondazione -56	SLU 18	1034.04	-235.39	-9252.98	381.96	-290.03	-7415.04	633.94	43.66	-996.8
Fondazione -56	SLU 19	830.54	-262.01	-8123.29	345.16	-301.79	-6381.68	467.95	28.56	-917.69
Fondazione -56	SLU 20	953.03	-264.23	-8774.74	374.35	-309.6	-6955.26	560.2	33.78	-978.69
Fondazione -56	SLE RA 1	501.41	-114.8	-5593.3	201.29	-153.25	-4437.06	290.76	32.62	-575.05
Fondazione -56	SLE RA 2	664.74	-117.76	-6461.9	240.22	-163.66	-5201.83	413.74	39.58	-656.37
Fondazione -56	SLE RA 3	729.29	-166.07	-6731.35	273.81	-206.26	-5378.86	442.52	32.32	-723.08
Fondazione -56	SLE RA 4	593.62	-183.82	-5978.23	249.27	-214.1	-4689.95	331.86	22.25	-670.34
Fondazione -56	SLE RA 5	675.28	-185.3	-6412.53	268.74	-219.31	-5072.34	393.35	25.73	-711
Fondazione -56	SLE FR 1	501.41	-114.8	-5593.3	201.29	-153.25	-4437.06	290.76	32.62	-575.05
Fondazione -56	SLE FR 2	534.08	-115.39	-5767.02	209.08	-155.33	-4590.01	315.35	34.01	-591.31
Fondazione -56	SLE FR 3	589.4	-156.8	-5997.98	237.87	-191.84	-4741.75	340.02	27.79	-648.49
Fondazione -56	SLE FR 4	565.95	-163.11	-5862.75	234.88	-195.85	-4614.08	319.53	25.36	-641.75
Fondazione -56	SLE QP 1	501.41	-114.8	-5593.3	201.29	-153.25	-4437.06	290.76	32.62	-575.05
Fondazione -56	SLE QP 2	556.73	-156.21	-5824.26	230.08	-189.76	-4588.79	315.42	26.4	-632.22
Fondazione -56	SLO 1	952.88	-65.8	-5883.37	965.66	-105.04	-4708.59	-29.88	30.3	-682.84
Fondazione -56	SLO 2	949.3	-82.01	-5891.09	944.61	-120.14	-4705.6	-11.82	29.93	-681.97
Fondazione -56	SLO 3	906.37	-74.33	-5758.18	943.36	-106.08	-4469.66	-52.22	29.29	-667.92
Fondazione -56	SLO 4	902.78	-90.55	-5765.9	922.32	-121.18	-4466.67	-34.16	28.93	-667.05
Fondazione -56	SLO 5	747.99	-111.41	-6029.73	493.6	-158.35	-4987.31	238.43	29.21	-670.55
Fondazione -56	SLO 6	743.18	-125.74	-6036.31	469.23	-171.72	-4986.04	258.42	28.87	-669.28
Fondazione -56	SLO 7	592.94	-139.86	-5612.43	419.27	-161.82	-4190.85	163.96	25.86	-620.8
Fondazione -56	SLO 8	588.14	-154.18	-5619.01	394.91	-175.18	-4189.58	183.94	25.51	-619.53

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome	n.br.	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione -56	SLO 9	525.33	-158.24	-6029.5	65.26	-204.35	-4988.01	446.89	27.28	-644.92
Fondazione -56	SLO 10	520.52	-172.56	-6036.08	40.89	-217.71	-4986.74	466.88	26.94	-643.64
Fondazione -56	SLO 11	370.29	-186.68	-5612.21	-9.07	-207.81	-4191.55	372.42	23.93	-595.17
Fondazione -56	SLO 12	365.48	-201.01	-5618.78	-33.44	-221.17	-4190.28	392.41	23.59	-593.89
Fondazione -56	SLO 13	210.68	-221.88	-5882.61	-462.15	-258.34	-4710.92	665	23.87	-597.39
Fondazione -56	SLO 14	207.1	-238.09	-5890.33	-483.2	-273.45	-4707.93	683.06	23.5	-596.53
Fondazione -56	SLO 15	164.17	-230.41	-5757.42	-484.45	-259.38	-4471.99	642.66	22.86	-582.47
Fondazione -56	SLO 16	160.59	-246.62	-5765.14	-505.5	-274.49	-4469	660.72	22.5	-581.6
Fondazione -56	SLD 1	890.56	-79.95	-5873.97	849.07	-118.28	-4689.46	25.33	29.67	-674.83
Fondazione -56	SLD 2	887.55	-93.57	-5880.45	831.39	-130.97	-4686.95	40.5	29.36	-674.1
Fondazione -56	SLD 3	851.2	-87.2	-5768.96	830.36	-119.23	-4488.95	6.25	28.84	-662.22
Fondazione -56	SLD 4	848.19	-100.81	-5775.44	812.68	-131.92	-4486.44	21.42	28.53	-661.49
Fondazione -56	SLD 5	718.15	-118.37	-5996.65	451.73	-163.16	-4923.26	251.22	28.75	-664.55
Fondazione -56	SLD 6	714.11	-130.41	-6002.17	431.26	-174.38	-4922.19	268	28.46	-663.48
Fondazione -56	SLD 7	586.94	-142.52	-5646.61	389.38	-166.35	-4254.89	187.61	25.96	-622.53
Fondazione -56	SLD 8	582.91	-154.55	-5652.13	368.91	-177.57	-4253.83	204.39	25.67	-621.46
Fondazione -56	SLD 9	530.56	-157.87	-5996.38	91.25	-201.95	-4923.76	426.45	27.13	-642.98
Fondazione -56	SLD 10	526.53	-169.9	-6001.9	70.78	-213.18	-4922.7	443.23	26.84	-641.91
Fondazione -56	SLD 11	399.36	-182.02	-5646.34	28.9	-205.14	-4255.4	362.83	24.34	-600.97
Fondazione -56	SLD 12	395.32	-194.05	-5651.86	8.44	-216.37	-4254.33	379.62	24.05	-599.9
Fondazione -56	SLD 13	265.28	-211.61	-5873.07	-352.52	-247.6	-4691.15	609.42	24.27	-602.95
Fondazione -56	SLD 14	262.27	-225.22	-5879.56	-370.2	-260.29	-4688.64	624.59	23.96	-602.22
Fondazione -56	SLD 15	225.92	-218.85	-5768.06	-371.23	-248.56	-4490.64	590.34	23.43	-590.35
Fondazione -56	SLD 16	222.91	-232.47	-5774.54	-388.9	-261.25	-4488.13	605.51	23.12	-589.62
Fondazione -56	SLV 1	1328.38	20.04	-5939.17	1661.75	-24.53	-4821.65	-356	33.94	-730.77
Fondazione -56	SLV 2	1321.42	-11.47	-5954.18	1620.84	-53.89	-4815.84	-320.9	33.23	-729.08
Fondazione -56	SLV 3	1237.62	3.42	-5695.96	1618.39	-26.68	-4357.52	-399.77	32.07	-701.63
Fondazione -56	SLV 4	1230.66	-28.09	-5710.96	1577.48	-56.04	-4351.71	-364.67	31.36	-699.94
Fondazione -56	SLV 5	929.52	-68.93	-6223.47	742.88	-128.34	-5362.94	166.22	31.72	-706.96
Fondazione -56	SLV 6	920.18	-96.78	-6236.25	695.52	-154.31	-5360.48	205.07	31.05	-704.48
Fondazione -56	SLV 7	626.96	-124.33	-5412.75	598.36	-135.52	-3815.84	20.32	25.5	-609.84
Fondazione -56	SLV 8	617.62	-152.18	-5425.53	551	-161.49	-3813.38	59.16	24.83	-607.36
Fondazione -56	SLV 9	495.84	-160.24	-6222.99	-90.84	-218.03	-5364.21	571.68	27.96	-657.08
Fondazione -56	SLV 10	486.51	-188.09	-6235.77	-138.2	-244	-5361.75	610.52	27.3	-654.6
Fondazione -56	SLV 11	193.29	-215.64	-5412.26	-235.36	-225.21	-3817.11	425.77	21.75	-559.96
Fondazione -56	SLV 12	183.95	-243.49	-5425.04	-282.72	-251.18	-3814.65	464.61	21.08	-557.48
Fondazione -56	SLV 13	-117.19	-284.33	-5937.55	-1117.32	-323.48	-4825.88	995.51	21.43	-564.5
Fondazione -56	SLV 14	-124.15	-315.84	-5952.56	-1158.23	-352.84	-4820.07	1030.61	20.72	-562.81
Fondazione -56	SLV 15	-207.95	-300.95	-5694.33	-1160.68	-325.63	-4361.75	951.74	19.57	-535.36
Fondazione -56	SLV 16	-214.91	-332.46	-5709.34	-1201.59	-355	-4355.94	986.84	18.86	-533.68
Fondazione -56	SLV FO 1	1405.55	37.66	-5950.67	1804.92	-8	-4844.94	-423.14	34.69	-740.62
Fondazione -56	SLV FO 2	1397.89	3	-5967.17	1759.92	-40.3	-4838.54	-384.53	33.91	-738.77
Fondazione -56	SLV FO 3	1305.7	19.38	-5683.13	1757.22	-10.37	-4334.4	-471.29	32.64	-708.57
Fondazione -56	SLV FO 4	1298.05	-15.28	-5699.63	1712.22	-42.67	-4328	-432.68	31.86	-706.72
Fondazione -56	SLV FO 5	966.79	-60.2	-6263.39	794.16	-122.2	-5440.36	151.31	32.25	-714.43
Fondazione -56	SLV FO 6	956.52	-90.83	-6277.45	742.07	-150.77	-5437.65	194.03	31.51	-711.71
Fondazione -56	SLV FO 7	633.98	-121.14	-5371.6	635.19	-130.1	-3738.55	-9.19	25.41	-607.6
Fondazione -56	SLV FO 8	623.71	-151.78	-5385.65	583.09	-158.67	-3735.84	33.53	24.67	-604.88
Fondazione -56	SLV FO 9	489.75	-160.64	-6262.86	-122.93	-220.86	-5441.75	597.3	28.12	-659.56
Fondazione -56	SLV FO 10	479.49	-191.28	-6276.92	-175.03	-249.42	-5439.04	640.03	27.39	-656.84
Fondazione -56	SLV FO 11	156.94	-221.59	-5371.06	-281.9	-228.75	-3739.94	436.81	21.28	-552.74
Fondazione -56	SLV FO 12	146.68	-252.22	-5385.12	-334	-257.32	-3737.23	479.53	20.55	-550.01
Fondazione -56	SLV FO 13	-184.58	-297.14	-5948.88	-1252.06	-336.85	-4849.59	1063.52	20.94	-557.73
Fondazione -56	SLV FO 14	-192.24	-331.8	-5965.39	-1297.06	-369.15	-4843.19	1102.13	20.16	-555.87
Fondazione -56	SLV FO 15	-284.42	-315.42	-5681.34	-1299.75	-339.22	-4339.05	1015.37	18.89	-525.68
Fondazione -56	SLV FO 16	-292.08	-350.08	-5697.85	-1344.75	-371.52	-4332.65	1053.98	18.1	-523.82
Fondazione -56	CRTFP Ux+	-0.01	0	0	-0.01	0	0	0.01	0	0
Fondazione -56	CRTFP Ux-	0.01	0	0	0.01	0	0	-0.01	0	0
Fondazione -56	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0.01	0	0	0
Fondazione -56	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	-0.01	0	0	0
Fondazione -56	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -56	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	Pesi	27.18	-21.3	-3982.1	27.18	-21.3	-3934.87	0	0	-47.24
Piano 1	Port.	15.65	-7.17	-1319.98	15.65	-7.17	-1325.88	0	0	5.9
Piano 1	Variabile C	9.03	0.86	6.53	9.03	0.86	4	0	0	2.52
Piano 1	Neve	12.08	-5.16	-1001.05	12.08	-5.16	-991.74	0	0	-9.31
Piano 1	X SLV	648.06	157.72	48.03	646.83	157.72	51.83	1.23	-0.01	-3.8
Piano 1	Y SLV	-116.97	574.07	1118.6	-116.72	573.31	1110.04	-0.26	0.77	8.56
Piano 1	EY SLV	-31.36	-12.85	2.16	-31.36	-12.85	2.39	0	0	-0.23
Piano 1	EX SLV	14.69	8.65	-0.15	14.69	8.65	-0.26	0	0	0.11
Piano 1	X SLD	280.54	67.8	20.81	280.03	67.8	22.45	0.51	0	-1.64
Piano 1	Y SLD	-50.77	248.27	483.45	-50.66	248	479.84	-0.11	0.27	3.61
Piano 1	EY SLD	-13.55	-5.55	0.93	-13.55	-5.55	1.03	0	0	-0.1
Piano 1	EX SLD	6.35	3.74	-0.06	6.35	3.74	-0.11	0	0	0.05
Piano 1	X SLO	333.04	82.11	24.6	332.45	82.11	26.55	0.59	0	-1.95
Piano 1	Y SLO	-59.66	294.55	574.78	-59.53	294.25	570.51	-0.13	0.3	4.27
Piano 1	EY SLO	-16.13	-6.61	1.11	-16.13	-6.61	1.23	0	0	-0.12
Piano 1	EX SLO	7.56	4.45	-0.08	7.56	4.45	-0.13	0	0	0.06
Piano 1	R Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	R Uy	0	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0
Piano 1	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	SLU 1	39.7	-27.04	-5038.09	39.7	-27.03	-4995.57	0	0	-42.52
Piano 1	SLU 2	57.82	-34.78	-6539.66	57.82	-34.78	-6483.18	0	0	-56.48
Piano 1	SLU 3	67.3	-33.89	-6532.81	67.3	-33.88	-6478.98	0	0	-53.83
Piano 1	SLU 4	53.24	-25.75	-5028.3	53.24	-25.75	-4989.57	0	0	-38.73
Piano 1	SLU 5	62.3	-29.63	-5779.08	62.3	-29.62	-5733.37	0	0	-45.71
Piano 1	SLU 6	50.65	-32.06	-5962.08	50.65	-32.06	-5923.69	0	0	-38.39
Piano 1	SLU 7	68.77	-39.81	-7463.65	68.77	-39.8	-7411.3	0	0	-52.35
Piano 1	SLU 8	78.25	-38.91	-7456.8	78.25	-38.9	-7407.1	0	0	-49.7
Piano 1	SLU 9	64.19	-30.78	-5952.29	64.19	-30.77	-5917.68	0	0	-34.61
Piano 1	SLU 10	73.25	-34.65	-6703.07	73.25	-34.64	-6661.49	0	0	-41.58
Piano 1	SLU 11	47.85	-33.43	-6232.72	47.85	-33.42	-6176.03	0	0	-56.69
Piano 1	SLU 12	65.97	-41.17	-7734.29	65.97	-41.17	-7663.64	0	0	-70.65
Piano 1	SLU 13	75.45	-40.27	-7727.44	75.45	-40.27	-7659.44	0	0	-68
Piano 1	SLU 14	61.39	-32.14	-6222.93	61.39	-32.14	-6170.03	0	0	-52.9
Piano 1	SLU 15	70.45	-36.02	-6973.72	70.45	-36.01	-6913.83	0	0	-59.88
Piano 1	SLU 16	58.81	-38.45	-7156.71	58.81	-38.45	-7104.15	0	0	-52.56
Piano 1	SLU 17	76.93	-46.2	-8658.28	76.93	-46.19	-8591.76	0	-0.01	-66.52
Piano 1	SLU 18	86.4	-45.3	-8651.43	86.41	-45.29	-8587.56	0	-0.01	-63.87

Livello Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano 1	SLU 19	72.35	-37.16	-7146.92	72.35	-37.16	-7098.14	0	0	-48.78
Piano 1	SLU 20	81.41	-41.04	-7897.7	81.41	-41.03	-7841.95	0	-0.01	-55.76
Piano 1	SLE RA 1	42.83	-28.47	-5302.09	42.83	-28.47	-5260.75	0	0	-41.34
Piano 1	SLE RA 2	54.91	-33.64	-6303.13	54.91	-33.63	-6252.49	0	0	-50.65
Piano 1	SLE RA 3	61.23	-33.04	-6298.56	61.23	-33.03	-6249.69	0	0	-48.88
Piano 1	SLE RA 4	51.85	-27.62	-5295.56	51.85	-27.61	-5256.75	0	0	-38.82
Piano 1	SLE RA 5	57.89	-30.2	-5796.08	57.89	-30.19	-5752.62	0	0	-43.47
Piano 1	SLE FR 1	42.83	-28.47	-5302.09	42.83	-28.47	-5260.75	0	0	-41.34
Piano 1	SLE FR 2	45.24	-29.51	-5502.3	45.24	-29.5	-5459.1	0	0	-43.2
Piano 1	SLE FR 3	50.66	-28.99	-5498.38	50.66	-28.99	-5456.69	0	0	-41.69
Piano 1	SLE FR 4	49.15	-27.87	-5297.52	49.15	-27.87	-5257.95	0	0	-39.57
Piano 1	SLE QP 1	42.83	-28.47	-5302.09	42.83	-28.47	-5260.75	0	0	-41.34
Piano 1	SLE QP 2	48.24	-27.96	-5298.17	48.24	-27.96	-5258.35	0	0	-39.83
Piano 1	SLO 1	-189.15	-157.98	-5456.7	-188.71	-157.91	-5417.52	-0.44	-0.07	-39.18
Piano 1	SLO 2	-218.6	-170.69	-5454.89	-218.15	-170.62	-5415.49	-0.44	-0.07	-39.4
Piano 1	SLO 3	-217.79	-16.6	-5180.81	-217.28	-16.67	-5143.68	-0.51	0.07	-37.13
Piano 1	SLO 4	-247.23	-29.31	-5178.99	-246.72	-29.38	-5141.65	-0.51	0.07	-37.35
Piano 1	SLO 5	25.96	-278.16	-5764.23	26	-277.92	-5721.53	-0.04	-0.24	-42.7
Piano 1	SLO 6	6.12	-288.45	-5763.57	6.16	-288.21	-5720.73	-0.04	-0.24	-42.85
Piano 1	SLO 7	-69.5	193.12	-4844.58	-69.25	192.88	-4808.71	-0.25	0.24	-35.87
Piano 1	SLO 8	-89.33	182.83	-4843.92	-89.08	182.59	-4807.91	-0.25	0.24	-36.01
Piano 1	SLO 9	185.82	-238.75	-5752.42	185.57	-238.5	-5708.79	0.25	-0.24	-43.64
Piano 1	SLO 10	165.98	-249.04	-5751.77	165.73	-248.8	-5707.98	0.25	-0.24	-43.79
Piano 1	SLO 11	90.37	232.53	-4832.77	90.33	232.3	-4795.97	0.04	0.24	-36.8
Piano 1	SLO 12	70.53	222.24	-4832.11	70.49	222.01	-4795.16	0.04	0.23	-36.95
Piano 1	SLO 13	343.72	-26.61	-5417.35	343.21	-26.53	-5375.04	0.51	-0.08	-42.3
Piano 1	SLO 14	314.28	-39.32	-5415.54	313.77	-39.24	-5373.02	0.51	-0.08	-42.52
Piano 1	SLO 15	315.08	114.78	-5141.45	314.64	114.71	-5101.2	0.44	0.07	-40.25
Piano 1	SLO 16	285.64	102.06	-5139.64	285.2	102	-5099.17	0.44	0.07	-40.47
Piano 1	SLD 1	-151.64	-136.45	-5431.61	-151.26	-136.38	-5392.32	-0.38	-0.06	-39.29
Piano 1	SLD 2	-176.37	-147.12	-5430.09	-175.98	-147.06	-5390.62	-0.38	-0.07	-39.47
Piano 1	SLD 3	-176.01	-17.28	-5199.55	-175.57	-17.34	-5162	-0.43	0.06	-37.56
Piano 1	SLD 4	-200.73	-27.95	-5198.03	-200.3	-28.02	-5160.29	-0.43	0.06	-37.74
Piano 1	SLD 5	29.86	-238.53	-5690.2	29.89	-238.31	-5647.94	-0.03	-0.22	-42.26
Piano 1	SLD 6	13.2	-247.17	-5689.65	13.23	-246.95	-5647.27	-0.03	-0.22	-42.38
Piano 1	SLD 7	-51.37	158.71	-4916.68	-51.16	158.5	-4880.2	-0.21	0.21	-36.48
Piano 1	SLD 8	-68.03	150.06	-4916.13	-67.82	149.85	-4879.53	-0.21	0.21	-36.61
Piano 1	SLD 9	164.52	-205.98	-5680.21	164.31	-205.76	-5637.17	0.21	-0.22	-43.04
Piano 1	SLD 10	147.85	-214.63	-5679.66	147.64	-214.41	-5636.49	0.21	-0.22	-43.17
Piano 1	SLD 11	83.29	191.25	-4906.69	83.26	191.04	-4869.42	0.03	0.21	-37.27
Piano 1	SLD 12	66.63	182.61	-4906.14	66.59	182.4	-4868.75	0.03	0.21	-37.39
Piano 1	SLD 13	297.22	-27.96	-5398.31	296.79	-27.89	-5356.4	0.43	-0.07	-41.92
Piano 1	SLD 14	272.49	-38.64	-5396.79	272.06	-38.57	-5354.69	0.43	-0.07	-42.1
Piano 1	SLD 15	272.85	91.21	-5166.26	272.47	91.15	-5126.08	0.38	0.06	-40.18
Piano 1	SLD 16	248.12	80.53	-5164.73	247.74	80.47	-5124.37	0.38	0.06	-40.36
Piano 1	SLV 1	-413.52	-279.56	-5606.82	-412.59	-279.38	-5568.19	-0.92	-0.18	-38.63
Piano 1	SLV 2	-470.74	-304.26	-5603.3	-469.82	-304.08	-5564.25	-0.92	-0.18	-39.05
Piano 1	SLV 3	-469.66	-4	-5069.89	-468.62	-4.19	-5035.37	-1.05	0.19	-34.52
Piano 1	SLV 4	-526.89	-28.71	-5066.37	-525.84	-28.89	-5031.43	-1.05	0.19	-34.94
Piano 1	SLV 5	5.57	-515.07	-6205.22	5.66	-514.45	-6159.6	-0.09	-0.61	-45.62
Piano 1	SLV 6	-32.99	-535.07	-6203.94	-32.9	-534.46	-6158.04	-0.09	-0.61	-45.9
Piano 1	SLV 7	-181.59	403.45	-4415.45	-181.09	402.84	-4383.53	-0.5	0.61	-31.92
Piano 1	SLV 8	-220.15	383.45	-4414.18	-219.65	382.83	-4381.97	-0.5	0.61	-32.21
Piano 1	SLV 9	316.64	-439.36	-6182.16	316.13	-438.75	-6134.72	0.5	-0.62	-47.44
Piano 1	SLV 10	278.08	-459.37	-6180.89	277.58	-458.75	-6133.16	0.5	-0.62	-47.73
Piano 1	SLV 11	129.48	479.15	-4392.4	129.39	478.55	-4358.65	0.09	0.61	-33.75
Piano 1	SLV 12	90.92	459.15	-4391.13	90.83	458.54	-4357.09	0.09	0.61	-34.04
Piano 1	SLV 13	623.37	-27.21	-5529.97	622.33	-27.02	-5485.27	1.05	-0.19	-44.71
Piano 1	SLV 14	566.15	-51.92	-5526.45	565.1	-51.72	-5481.32	1.05	-0.19	-45.13
Piano 1	SLV 15	567.23	248.35	-4993.05	566.31	248.17	-4952.44	0.92	0.17	-40.6
Piano 1	SLV 16	510	223.64	-4989.52	509.08	223.46	-4948.5	0.92	0.17	-41.02
Piano 1	SLV FO 1	-459.69	-304.72	-5637.69	-458.68	-304.52	-5599.18	-1.02	-0.2	-38.51
Piano 1	SLV FO 2	-522.64	-331.89	-5633.81	-521.62	-331.69	-5594.84	-1.02	-0.2	-38.97
Piano 1	SLV FO 3	-521.45	-1.61	-5047.07	-520.3	-1.81	-5013.07	-1.15	0.21	-33.99
Piano 1	SLV FO 4	-584.4	-28.78	-5043.19	-583.25	-28.99	-5008.73	-1.15	0.21	-34.45
Piano 1	SLV FO 5	1.3	-563.78	-6295.92	1.4	-563.1	-6249.73	-0.1	-0.68	-46.19
Piano 1	SLV FO 6	-41.11	-585.78	-6294.52	-41.02	-585.11	-6248.01	-0.1	-0.68	-46.51
Piano 1	SLV FO 7	-204.57	446.59	-4327.18	-204.02	445.92	-4296.05	-0.55	0.67	-31.13
Piano 1	SLV FO 8	-246.99	424.59	-4325.78	-246.44	423.91	-4294.33	-0.55	0.67	-31.45
Piano 1	SLV FO 9	343.47	-480.5	-6270.56	342.92	-479.82	-6222.36	0.55	-0.68	-48.2
Piano 1	SLV FO 10	301.06	-502.51	-6269.16	300.51	-501.83	-6220.64	0.55	-0.68	-48.52
Piano 1	SLV FO 11	137.6	529.87	-4301.82	137.5	529.2	-4268.68	0.1	0.67	-33.14
Piano 1	SLV FO 12	95.19	507.86	-4300.42	95.09	507.19	-4266.97	0.1	0.67	-33.46
Piano 1	SLV FO 13	680.89	-27.13	-5553.15	679.74	-26.92	-5507.96	1.15	-0.21	-45.2
Piano 1	SLV FO 14	617.94	-54.31	-5549.28	616.79	-54.1	-5503.62	1.15	-0.21	-45.66
Piano 1	SLV FO 15	619.13	275.98	-4962.53	618.11	275.78	-4921.85	1.01	0.19	-40.68
Piano 1	SLV FO 16	556.18	248.8	-4958.66	555.16	248.61	-4917.52	1.01	0.19	-41.14
Piano 1	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	CRTFP Uy+	0	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0
Piano 1	CRTFP Uy-	0	0	-0.01	0	0	-0.01	0	0	0
Piano 1	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 2	Pesi	0	0	-4600.6	0	0	-4554.39	0	0	-46.2
Piano 2	Port.	0	0	-1441.64	0	0	-1447.54	0	0	5.9
Piano 2	Variabile C	0	0	0	0	0	-2.52	0	0	2.52
Piano 2	Neve	0	0	-1160.9	0	0	-1151.59	0	0	-9.31
Piano 2	X SLV	1292.27	96.88	-72.49	1290.89	96.88	-68.73	1.38	0	-3.76
Piano 2	Y SLV	146.14	1498.76	24.96	146.31	1498.03	16.76	-0.17	0.73	8.2
Piano 2	EY SLV	0	0	0	0	0	0.23	0	0	-0.23
Piano 2	EX SLV	0	0	0	0	0	-0.11	0	0	0.11
Piano 2	X SLD	558.99	41.44	-31.28	558.42	41.44	-29.66	0.58	0	-1.63
Piano 2	Y SLD	63	647.97	10.82	63.07	647.71	7.33	-0.07	0.26	3.5
Piano 2	EY SLD	0	0	0	0	0	0.1	0	0	-0.1
Piano 2	EX SLD	0	0	0	0	0	-0.05	0	0	0.05
Piano 2	X SLO	664.05	50.71	-37.33	663.38	50.71	-35.4	0.67	0	-1.93
Piano 2	Y SLO	75.74	770.35	12.14	75.83	770.06	7.99	-0.09	0.29	4.15
Piano 2	EY SLO	0	0	0	0	0	0.12	0	0	-0.12
Piano 2	EX SLO	0	0	0	0	0	-0.06	0	0	0.06

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome	n.br.	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano 2	R Ux	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0	0
Piano 2	R Uy	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0
Piano 2	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 2	SLU 1	0	0	-5753.91	0	0	-5712.42	0	0	-41.49
Piano 2	SLU 2	0	0	-7495.26	0	0	-7439.82	0	0	-55.45
Piano 2	SLU 3	0	0	-7495.26	0	0	-7442.47	0	0	-52.79
Piano 2	SLU 4	0	0	-5753.91	0	0	-5716.21	0	0	-37.7
Piano 2	SLU 5	0	0	-6624.59	0	0	-6579.91	0	0	-44.68
Piano 2	SLU 6	0	0	-6763.06	0	0	-6725.7	0	0	-37.36
Piano 2	SLU 7	0	0	-8504.41	0	0	-8453.09	0	0	-51.32
Piano 2	SLU 8	0	0	-8504.41	0	0	-8455.75	0	0	-48.67
Piano 2	SLU 9	0	0	-6763.06	0	0	-6729.49	0	0	-33.57
Piano 2	SLU 10	0	0	-7633.74	0	0	-7593.19	0	0	-40.55
Piano 2	SLU 11	0	0	-7134.09	0	0	-7078.74	0	0	-55.35
Piano 2	SLU 12	0	0	-8875.44	0	0	-8806.13	0	0	-69.31
Piano 2	SLU 13	0	0	-8875.44	0	0	-8808.79	0	0	-66.66
Piano 2	SLU 14	0	0	-7134.09	0	0	-7082.53	0	0	-51.56
Piano 2	SLU 15	0	0	-8004.77	0	0	-7946.23	0	0	-58.54
Piano 2	SLU 16	0	0	-8143.24	0	0	-8092.02	0	0	-51.22
Piano 2	SLU 17	0	0	-9884.59	0	0.01	-9819.41	0	-0.01	-65.18
Piano 2	SLU 18	0	0	-9884.59	0	0.01	-9822.06	0	-0.01	-62.53
Piano 2	SLU 19	0	0	-8143.24	0	0	-8095.81	0	0	-47.43
Piano 2	SLU 20	0	0	-9013.92	0	0.01	-8959.5	0	-0.01	-54.41
Piano 2	SLE RA 1	0	0	-6042.24	0	0	-6001.93	0	0	-40.31
Piano 2	SLE RA 2	0	0	-7203.14	0	0	-7153.53	0	0	-49.61
Piano 2	SLE RA 3	0	0	-7203.14	0	0	-7155.29	0	0	-47.85
Piano 2	SLE RA 4	0	0	-6042.24	0	0	-6004.46	0	0	-37.78
Piano 2	SLE RA 5	0	0	-6622.69	0	0	-6580.25	0	0	-42.44
Piano 2	SLE FR 1	0	0	-6042.24	0	0	-6001.93	0	0	-40.31
Piano 2	SLE FR 2	0	0	-6274.42	0	0	-6232.25	0	0	-42.17
Piano 2	SLE FR 3	0	0	-6274.42	0	0	-6233.77	0	0	-40.65
Piano 2	SLE FR 4	0	0	-6042.24	0	0	-6003.7	0	0	-38.54
Piano 2	SLE QP 1	0	0	-6042.24	0	0	-6001.93	0	0	-40.31
Piano 2	SLE QP 2	0	0	-6042.24	0	0	-6003.45	0	0	-38.79
Piano 2	SLO 1	-549.42	-225.45	-6015.29	-548.9	-225.38	-5977.15	-0.52	-0.07	-38.14
Piano 2	SLO 2	-549.42	-225.45	-6015.29	-548.9	-225.38	-5976.94	-0.52	-0.07	-38.35
Piano 2	SLO 3	-513.06	144.32	-6009.46	-512.5	144.25	-5973.32	-0.56	0.07	-36.14
Piano 2	SLO 4	-513.06	144.32	-6009.46	-512.5	144.25	-5973.1	-0.56	0.07	-36.36
Piano 2	SLO 5	-219.97	-628.45	-6042.99	-219.88	-628.22	-6001.42	-0.09	-0.23	-41.57
Piano 2	SLO 6	-219.97	-628.45	-6042.99	-219.88	-628.22	-6001.27	-0.09	-0.23	-41.72
Piano 2	SLO 7	-98.78	604.11	-6023.57	-98.54	603.88	-5988.63	-0.23	0.23	-34.94
Piano 2	SLO 8	-98.78	604.11	-6023.57	-98.54	603.88	-5988.48	-0.23	0.23	-35.09
Piano 2	SLO 9	98.78	-604.11	-6060.91	98.54	-603.88	-6018.41	0.23	-0.23	-42.5
Piano 2	SLO 10	98.78	-604.11	-6060.91	98.54	-603.88	-6018.26	0.23	-0.24	-42.65
Piano 2	SLO 11	219.97	628.45	-6041.49	219.88	628.22	-6005.62	0.09	0.23	-35.87
Piano 2	SLO 12	219.97	628.45	-6041.49	219.88	628.22	-6005.47	0.09	0.23	-36.01
Piano 2	SLO 13	513.06	-144.32	-6075.02	512.5	-144.25	-6033.79	0.56	-0.07	-41.23
Piano 2	SLO 14	513.06	-144.32	-6075.02	512.5	-144.24	-6033.58	0.56	-0.07	-41.44
Piano 2	SLO 15	549.42	225.45	-6069.19	548.9	225.38	-6029.96	0.52	0.07	-39.24
Piano 2	SLO 16	549.42	225.45	-6069.19	548.9	225.38	-6029.74	0.52	0.07	-39.45
Piano 2	SLD 1	-462.31	-188.66	-6019.81	-461.87	-188.6	-5981.57	-0.44	-0.07	-38.24
Piano 2	SLD 2	-462.31	-188.66	-6019.81	-461.87	-188.6	-5981.39	-0.44	-0.07	-38.42
Piano 2	SLD 3	-432.08	122.36	-6014.62	-431.6	122.3	-5978.05	-0.48	0.06	-36.56
Piano 2	SLD 4	-432.08	122.36	-6014.62	-431.6	122.3	-5977.87	-0.48	0.06	-36.74
Piano 2	SLD 5	-184.56	-528.32	-6043.39	-184.48	-528.11	-6002.26	-0.08	-0.21	-41.14
Piano 2	SLD 6	-184.56	-528.32	-6043.39	-184.48	-528.11	-6002.13	-0.08	-0.21	-41.26
Piano 2	SLD 7	-83.76	508.43	-6026.07	-83.56	508.23	-5990.53	-0.2	0.2	-35.54
Piano 2	SLD 8	-83.76	508.43	-6026.07	-83.56	508.23	-5990.4	-0.2	0.2	-35.67
Piano 2	SLD 9	83.76	-508.43	-6058.41	83.56	-508.22	-6016.49	0.2	-0.21	-41.92
Piano 2	SLD 10	83.76	-508.43	-6058.41	83.56	-508.22	-6016.37	0.2	-0.21	-42.04
Piano 2	SLD 11	184.56	528.32	-6041.09	184.48	528.12	-6004.76	0.08	0.2	-36.32
Piano 2	SLD 12	184.56	528.32	-6041.09	184.48	528.12	-6004.64	0.08	0.2	-36.45
Piano 2	SLD 13	432.08	-122.36	-6069.86	431.6	-122.3	-6029.02	0.48	-0.07	-40.84
Piano 2	SLD 14	432.08	-122.36	-6069.86	431.6	-122.3	-6028.84	0.48	-0.07	-41.02
Piano 2	SLD 15	462.31	188.66	-6064.67	461.87	188.6	-6025.5	0.44	0.06	-39.16
Piano 2	SLD 16	462.31	188.66	-6064.67	461.87	188.6	-6025.32	0.44	0.06	-39.35
Piano 2	SLV 1	-1068.89	-437.2	-5990.24	-1067.82	-437.03	-5952.7	-1.06	-0.18	-37.54
Piano 2	SLV 2	-1068.89	-437.2	-5990.24	-1067.82	-437.03	-5952.28	-1.06	-0.18	-37.96
Piano 2	SLV 3	-998.74	282.2	-5978.26	-997.59	282.03	-5944.65	-1.15	0.17	-33.61
Piano 2	SLV 4	-998.74	282.2	-5978.26	-997.59	282.03	-5944.23	-1.15	0.17	-34.03
Piano 2	SLV 5	-427.06	-1222.26	-6044.81	-426.86	-1221.67	-6000.51	-0.19	-0.59	-44.31
Piano 2	SLV 6	-427.06	-1222.26	-6044.81	-426.86	-1221.67	-6000.22	-0.19	-0.59	-44.6
Piano 2	SLV 7	-193.23	1175.76	-6004.87	-192.76	1175.17	-5973.69	-0.47	0.58	-31.18
Piano 2	SLV 8	-193.23	1175.76	-6004.87	-192.76	1175.17	-5973.4	-0.47	0.58	-31.47
Piano 2	SLV 9	193.23	-1175.76	-6079.61	192.76	-1175.17	-6033.5	0.47	-0.59	-46.11
Piano 2	SLV 10	193.23	-1175.76	-6079.61	192.76	-1175.17	-6033.21	0.47	-0.59	-46.4
Piano 2	SLV 11	427.06	1222.26	-6039.67	426.86	1221.67	-6006.68	0.19	0.58	-32.99
Piano 2	SLV 12	427.06	1222.26	-6039.67	426.86	1221.67	-6006.39	0.19	0.58	-33.28
Piano 2	SLV 13	998.74	-282.2	-6106.22	997.6	-282.02	-6062.66	1.15	-0.18	-43.56
Piano 2	SLV 14	998.74	-282.2	-6106.22	997.6	-282.02	-6062.24	1.15	-0.18	-43.98
Piano 2	SLV 15	1068.89	437.2	-6094.24	1067.83	437.03	-6054.62	1.06	0.17	-39.62
Piano 2	SLV 16	1068.89	437.2	-6094.24	1067.83	437.03	-6054.2	1.06	0.17	-40.04
Piano 2	SLV FO 1	-1175.78	-480.93	-5985.04	-1174.61	-480.73	-5947.62	-1.17	-0.2	-37.42
Piano 2	SLV FO 2	-1175.78	-480.93	-5985.04	-1174.61	-480.73	-5947.16	-1.17	-0.2	-37.88
Piano 2	SLV FO 3	-1098.62	310.42	-5971.86	-1097.35	310.23	-5938.77	-1.26	0.19	-33.09
Piano 2	SLV FO 4	-1098.62	310.42	-5971.86	-1097.35	310.23	-5938.31	-1.26	0.19	-33.55
Piano 2	SLV FO 5	-469.76	-1344.48	-6045.07	-469.55	-1343.84	-6000.21	-0.21	-0.65	-44.86
Piano 2	SLV FO 6	-469.76	-1344.48	-6045.07	-469.55	-1343.83	-5999.89	-0.21	-0.65	-45.18
Piano 2	SLV FO 7	-212.56	1293.33	-6001.14	-212.04	1292.69	-5970.71	-0.52	0.64	-30.42
Piano 2	SLV FO 8	-212.56	1293.33	-6001.14	-212.04	1292.69	-5970.4	-0.52	0.64	-30.74
Piano 2	SLV FO 9	212.56	-1293.33	-6083.34	212.04	-1292.68	-6036.5	0.52	-0.65	-46.84
Piano 2	SLV FO 10	212.56	-1293.33	-6083.34	212.04	-1292.68	-6036.18	0.52	-0.65	-47.16
Piano 2	SLV FO 11	469.76	1344.48	-6039.41	469.55	1343.84	-6007	0.21	0.64	-32.41
Piano 2	SLV FO 12	469.76	1344.48	-6039.41	469.55	1343.84	-6006.68	0.21	0.64	-32.73
Piano 2	SLV FO 13	1098.62	-310.42	-6112.62	1097.36	-310.22	-6068.58	1.26	-0.2	-44.04
Piano 2	SLV FO 14	1098.62	-310.42	-6112.62	1097.36	-310.22	-6068.12	1.26	-0.2	-44.5
Piano 2	SLV FO 15	1175.78	480.93	-6099.44	1174.61	480.73	-6059.73	1.17	0.19	-39.71
Piano 2	SLV FO 16	1175.78	480.93	-6099.44	1174.61	480.73	-6059.27	1.17	0.19	-40.17
Piano 2	CRTFF Ux+	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0	0

Livello Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano 2	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	-0.01	0	0	0	0	0
Piano 2	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0
Piano 2	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	-0.01	0	0	0	0
Piano 2	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 2	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	Pesi	0	0	0	0	-32.58	-2321	0	0	-34.85
Piano 3	Port.	0	0	-815.88	0	-20.81	-797.4	0	0	5.9
Piano 3	Variabile C	0	0	0	0	-5.61	4.05	0	0	2.52
Piano 3	Neve	0	0	-696.6	0	-12.61	-672.52	0	0	-9.31
Piano 3	X SLV	1026.56	58.06	85.23	1027.32	20.1	133.95	-0.76	-0.01	-4.23
Piano 3	Y SLV	138.86	1238.58	8.57	139.02	288.2	1113.05	-0.16	0.32	8.43
Piano 3	EY SLV	0	0	0	0	-2.31	2.93	0	0	-0.23
Piano 3	EX SLV	0	0	0	0	0.4	-0.58	0	0	0.11
Piano 3	X SLD	443.77	25.12	36.83	444.09	8.68	57.92	-0.33	-0.01	-1.83
Piano 3	Y SLD	59.99	535.28	3.64	60.06	124.58	481.01	-0.07	0.13	3.58
Piano 3	EY SLD	0	0	0	0	-1	1.27	0	0	-0.1
Piano 3	EX SLD	0	0	0	0	0.17	-0.25	0	0	0.05
Piano 3	X SLO	527.71	29.99	43.81	528.09	10.43	68.9	-0.39	0	-2.17
Piano 3	Y SLO	71.46	637.15	4.31	71.54	148.22	572.64	-0.08	0.15	4.24
Piano 3	EY SLO	0	0	0	0	-1.19	1.51	0	0	-0.12
Piano 3	EX SLO	0	0	0	0	0.21	-0.3	0	0	0.06
Piano 3	R Ux	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0	0
Piano 3	R Uy	0	0.01	0	0	0	0.01	0	0	0
Piano 3	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	SLU 1	0	0	-3055.3	0	-49.23	-2958.92	0	0	-30.13
Piano 3	SLU 2	0	0	-4100.2	0	-68.15	-3967.7	0	0	-44.09
Piano 3	SLU 3	0	0	-4100.2	0	-74.04	-3963.45	0	0	-41.44
Piano 3	SLU 4	0	0	-3055.3	0	-57.64	-2952.85	0	0	-26.34
Piano 3	SLU 5	0	0	-3577.75	0	-67.1	-3457.24	0	0	-33.32
Piano 3	SLU 6	0	0	-3626.42	0	-63.79	-3517.11	0	0	-26
Piano 3	SLU 7	0	0	-4671.32	0	-82.71	-4525.88	0	0	-39.96
Piano 3	SLU 8	0	0	-4671.32	0	-88.6	-4521.63	0	0	-37.31
Piano 3	SLU 9	0	0	-3626.42	0	-72.21	-3511.03	0	0	-22.22
Piano 3	SLU 10	0	0	-4148.87	0	-81.67	-4015.42	0	0	-29.2
Piano 3	SLU 11	0	0	-3776.09	0	-59	-3655.23	0	0	-40.59
Piano 3	SLU 12	0	0	-4820.98	0	-77.92	-4664	0	0	-54.54
Piano 3	SLU 13	0	0	-4820.98	0	-83.81	-4659.75	0	0	-51.89
Piano 3	SLU 14	0	0	-3776.09	0	-67.42	-3649.15	0	0	-36.8
Piano 3	SLU 15	0	0	-4298.53	0	-76.88	-4153.54	0	0	-43.78
Piano 3	SLU 16	0	0	-4347.2	0	-73.56	-4213.41	0	0	-36.46
Piano 3	SLU 17	0	0	-5392.1	0	-92.48	-5222.18	0	-0.01	-50.42
Piano 3	SLU 18	0	0	-5392.1	0	-98.38	-5217.93	0	-0.01	-47.77
Piano 3	SLU 19	0	0	-4347.2	0	-81.98	-4207.33	0	0	-32.67
Piano 3	SLU 20	0	0	-4869.65	0	-91.44	-4711.72	0	-0.01	-39.65
Piano 3	SLE RA 1	0	0	-3218.48	0	-53.39	-3118.4	0	0	-28.95
Piano 3	SLE RA 2	0	0	-3915.08	0	-66	-3790.92	0	0	-38.26
Piano 3	SLE RA 3	0	0	-3915.08	0	-69.93	-3788.09	0	0	-36.49
Piano 3	SLE RA 4	0	0	-3218.48	0	-59	-3114.36	0	0	-26.43
Piano 3	SLE RA 5	0	0	-3566.78	0	-65.3	-3450.61	0	0	-31.08
Piano 3	SLE FR 1	0	0	-3218.48	0	-53.39	-3118.4	0	0	-28.95
Piano 3	SLE FR 2	0	0	-3357.8	0	-55.91	-3252.91	0	0	-30.81
Piano 3	SLE FR 3	0	0	-3357.8	0	-59.28	-3250.48	0	0	-29.3
Piano 3	SLE FR 4	0	0	-3218.48	0	-57.31	-3115.57	0	0	-27.18
Piano 3	SLE QP 1	0	0	-3218.48	0	-53.39	-3118.4	0	0	-28.95
Piano 3	SLE QP 2	0	0	-3218.48	0	-56.75	-3115.98	0	0	-27.44
Piano 3	SLO 1	-439.32	-176.91	-3254.56	-439.64	-99.67	-3309.81	0.33	-0.03	-26.61
Piano 3	SLO 2	-439.32	-176.91	-3254.56	-439.64	-101.67	-3307.25	0.33	-0.03	-26.82
Piano 3	SLO 3	-405.02	128.92	-3252.49	-405.31	-28.53	-3034.94	0.29	0.04	-24.57
Piano 3	SLO 4	-405.02	128.92	-3252.49	-405.31	-30.52	-3032.38	0.29	0.04	-24.79
Piano 3	SLO 5	-183.82	-516.92	-3232.45	-183.97	-177.38	-3591.22	0.16	-0.12	-30.23
Piano 3	SLO 6	-183.82	-516.92	-3232.45	-183.97	-178.28	-3590.02	0.16	-0.12	-30.38
Piano 3	SLO 7	-69.48	502.52	-3225.54	-69.51	59.77	-2675	0.03	0.12	-23.45
Piano 3	SLO 8	-69.48	502.52	-3225.54	-69.51	58.87	-2673.8	0.03	0.11	-23.6
Piano 3	SLO 9	69.48	-502.52	-3211.42	69.51	-172.38	-3558.15	-0.03	-0.12	-31.28
Piano 3	SLO 10	69.48	-502.52	-3211.42	69.51	-173.28	-3556.95	-0.03	-0.12	-31.43
Piano 3	SLO 11	183.82	516.92	-3204.52	183.97	64.78	-2641.93	-0.16	0.11	-24.49
Piano 3	SLO 12	183.82	516.92	-3204.52	183.97	63.88	-2640.73	-0.16	0.11	-24.64
Piano 3	SLO 13	405.02	-128.92	-3184.47	405.31	-82.98	-3199.57	-0.29	-0.04	-30.09
Piano 3	SLO 14	405.02	-128.92	-3184.47	405.31	-84.98	-3197.01	-0.29	-0.04	-30.3
Piano 3	SLO 15	439.32	176.91	-3182.4	439.65	-11.84	-2924.7	-0.33	0.03	-28.05
Piano 3	SLO 16	439.32	176.91	-3182.4	439.65	-13.83	-2922.14	-0.33	0.03	-28.27
Piano 3	SLD 1	-369.41	-148.56	-3248.82	-369.69	-92.76	-3278.82	0.28	-0.03	-26.74
Piano 3	SLD 2	-369.41	-148.56	-3248.82	-369.69	-94.44	-3276.68	0.28	-0.03	-26.92
Piano 3	SLD 3	-340.62	108.37	-3247.07	-340.86	-32.96	-3047.94	0.24	0.03	-25.02
Piano 3	SLD 4	-340.62	108.37	-3247.07	-340.86	-34.64	-3045.79	0.24	0.03	-25.21
Piano 3	SLD 5	-154.5	-434.25	-3230.23	-154.63	-158.12	-3515.19	0.13	-0.11	-29.8
Piano 3	SLD 6	-154.5	-434.25	-3230.23	-154.63	-158.88	-3514.18	0.13	-0.11	-29.92
Piano 3	SLD 7	-58.51	422.2	-3224.41	-58.54	41.2	-2745.57	0.02	0.1	-24.07
Piano 3	SLD 8	-58.51	422.2	-3224.41	-58.54	40.45	-2744.56	0.02	0.1	-24.2
Piano 3	SLD 9	58.51	-422.2	-3212.55	58.54	-153.95	-3487.39	-0.02	-0.11	-30.68
Piano 3	SLD 10	58.51	-422.2	-3212.55	58.54	-154.71	-3486.38	-0.02	-0.11	-30.8
Piano 3	SLD 11	154.5	434.25	-3206.73	154.63	45.37	-2717.77	-0.13	0.1	-24.95
Piano 3	SLD 12	154.5	434.25	-3206.73	154.63	44.61	-2716.76	-0.13	0.1	-25.08
Piano 3	SLD 13	340.62	-108.37	-3189.89	340.86	-78.87	-3186.16	-0.24	-0.04	-29.67
Piano 3	SLD 14	340.62	-108.37	-3189.89	340.86	-80.54	-3184.01	-0.24	-0.04	-29.85
Piano 3	SLD 15	369.41	148.56	-3188.14	369.69	-19.07	-2955.27	-0.28	0.02	-27.95
Piano 3	SLD 16	369.41	148.56	-3188.14	369.69	-20.75	-2953.13	-0.28	0.02	-28.13
Piano 3	SLV 1	-854.58	-343.71	-3288.72	-855.22	-140.06	-3492.75	0.65	-0.07	-25.87
Piano 3	SLV 2	-854.58	-343.71	-3288.72	-855.22	-143.94	-3487.78	0.65	-0.07	-26.29
Piano 3	SLV 3	-787.92	250.81	-3284.61	-788.49	-1.72	-2958.48	0.57	0.08	-21.82
Piano 3	SLV 4	-787.92	250.81	-3284.61	-788.49	-5.6	-2953.52	0.57	0.08	-22.24
Piano 3	SLV 5	-357.46	-1004.8	-3245.8	-357.77	-291.26	-4039.73	0.31	-0.26	-33.02
Piano 3	SLV 6	-357.46	-1004.8	-3245.8	-357.77	-293.01	-4037.4	0.31	-0.26	-33.31
Piano 3	SLV 7	-135.29	976.93	-3232.08	-135.34	169.86	-2258.85	0.05	0.26	-19.53
Piano 3	SLV 8	-135.29	976.93	-3232.08	-135.34	168.11	-2256.51	0.05	0.26	-19.82
Piano 3	SLV 9	135.29	-976.93	-3204.88	135.34	-281.62	-3975.44	-0.06	-0.26	-35.05
Piano 3	SLV 10	135.29	-976.93	-3204.88	135.34	-283.36	-3973.1	-0.06	-0.26	-35.34
Piano 3	SLV 11	357.46	1004.8	-3191.17	357.77	179.5	-2194.55	-0.31	0.25	-21.56
Piano 3	SLV 12	357.46	1004.8	-3191.17	357.77	177.76	-2192.22	-0.31	0.25	-21.85

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome	n.br.	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano 3	SLV 13	787.92	-250.81	-3152.35	788.5	-107.9	-3278.43	-0.57	-0.09	-32.64
Piano 3	SLV 14	787.92	-250.81	-3152.35	788.5	-111.78	-3273.47	-0.57	-0.09	-33.06
Piano 3	SLV 15	854.58	343.71	-3148.24	855.22	30.43	-2744.17	-0.65	0.06	-28.59
Piano 3	SLV 16	854.58	343.71	-3148.24	855.22	26.55	-2739.2	-0.65	0.06	-29.01
Piano 3	SLV FO 1	-940.03	-378.08	-3295.75	-940.74	-148.39	-3530.43	0.71	-0.08	-25.71
Piano 3	SLV FO 2	-940.03	-378.08	-3295.75	-940.74	-152.66	-3524.96	0.71	-0.08	-26.17
Piano 3	SLV FO 3	-866.72	275.89	-3291.22	-867.34	3.78	-2942.73	0.63	0.09	-21.26
Piano 3	SLV FO 4	-866.72	275.89	-3291.22	-867.34	-0.49	-2937.27	0.63	0.09	-21.72
Piano 3	SLV FO 5	-393.21	-1105.28	-3248.53	-393.55	-314.71	-4132.11	0.34	-0.28	-33.58
Piano 3	SLV FO 6	-393.21	-1105.28	-3248.53	-393.55	-316.63	-4129.54	0.34	-0.28	-33.9
Piano 3	SLV FO 7	-148.82	1074.62	-3233.44	-148.88	192.52	-2173.13	0.06	0.28	-18.74
Piano 3	SLV FO 8	-148.82	1074.62	-3233.44	-148.88	190.6	-2170.57	0.06	0.28	-19.06
Piano 3	SLV FO 9	148.82	-1074.62	-3203.52	148.88	-304.1	-4061.38	-0.06	-0.29	-35.82
Piano 3	SLV FO 10	148.82	-1074.62	-3203.52	148.88	-306.02	-4058.82	-0.06	-0.29	-36.13
Piano 3	SLV FO 11	393.21	1105.28	-3188.43	393.55	203.13	-2102.41	-0.34	0.28	-20.98
Piano 3	SLV FO 12	393.21	1105.28	-3188.43	393.55	201.21	-2099.84	-0.34	0.28	-21.29
Piano 3	SLV FO 13	866.72	-275.89	-3145.74	867.34	-113.02	-3294.68	-0.63	-0.1	-33.16
Piano 3	SLV FO 14	866.72	-275.89	-3145.74	867.34	-117.29	-3289.22	-0.63	-0.1	-33.62
Piano 3	SLV FO 15	940.03	378.08	-3141.21	940.75	39.15	-2706.99	-0.71	0.07	-28.7
Piano 3	SLV FO 16	940.03	378.08	-3141.21	940.75	34.88	-2701.52	-0.71	0.07	-29.16
Piano 3	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0	0
Piano 3	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	-0.01	0	0	0	0	0
Piano 3	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	0.01	0	0	0
Piano 3	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	-0.01	0	0	0
Piano 3	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.4 Baricentri delle rigidzze

Quota: Quota alla quale è stato valutato il baricentro delle rigidzze. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Posizione: Posizione in pianta del baricentro delle rigidzze.

X: Coordinata X. [m]

Y: Coordinata Y. [m]

Baricentro masse: Posizione in pianta del baricentro delle masse.

X: Coordinata X. [m]

Y: Coordinata Y. [m]

Distanza: Distanza in pianta tra il baricentro delle rigidzze e il baricentro delle masse.

X: Coordinata X. [m]

Y: Coordinata Y. [m]

Quota	Posizione		Baricentro masse		Distanza	
	X	Y	X	Y	X	Y
L3	21.929	36.382	30.26	36.815	-8.331	-0.433
L5	23.349	24.027	23.659	25.876	-0.309	-1.849
L7	27.839	22.576	21.804	24.979	6.035	-2.403
L7	22.155	46.943	18.484	47.585	3.671	-0.642
L8	28.201	38.574	31.82	36.728	-3.619	1.846

4.5 Risposta modale

Modo: Identificativo del modo di vibrare.

Periodo: Periodo. [s]

Massa X: Massa partecipante in direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa Y: Massa partecipante in direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa Z: Massa partecipante in direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Massa rot X: Massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa rot Y: Massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa rot Z: Massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 0.859435

Traslazione Y: 0.879443

Traslazione Z: 0

Rotazione X: 0.992654

Rotazione Y: 0.992262

Rotazione Z: 0.853435

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot X	Massa rot Y	Massa rot Z
1	2.128166245	0.000000011	0.00295633	0	0.000984312	0.000000019	0.001732581
2	1.642177812	0.000000049	0	0	0	0.000000014	0
3	1.474522432	0.002659771	0.000000001	0	0.000000001	0.000853427	0.001939765
4	1.065739684	0.000000043	0.000000913	0	0.000611411	0.000000076	0.000000198
5	0.711649368	0.000000131	0.000376302	0	0.000147536	0.000000023	0.000207291
6	0.597073743	0.000000002	0	0	0	0.000000014	0.000000001
7	0.535285764	0.000000036	0.000005547	0	0.000212681	0.000000061	0.000000951
8	0.530878968	0.000027924	0.000000181	0	0.000000153	0.00076433	0.000016536
9	0.429973007	0.000001041	0.000199724	0	0.000111061	0.0000001784	0.000088809
10	0.3600004	0.000003953	0.00003734	0	0.000233056	0.0000006712	0.000003444
11	0.310432931	0.000031264	0.000522871	0	0.00056346	0.000052546	0.000080763
12	0.304892929	0.000000169	0.000000026	0	0.000000056	0.000000242	0.00000007
13	0.285472608	0.012008092	0.532875083	0	0.87474568	0.020585626	0.048975845
14	0.274346771	0.404571939	0.000001429	0	0.001534927	0.655758319	0.228841947
15	0.273286508	0.020560571	0.000667397	0	0.000351595	0.033261825	0.009771512
16	0.268450154	0.043941824	0.000360243	0	0.000066676	0.080152814	0.021395231
17	0.244877823	0.00093021	0.000000396	0	0.000008381	0.00015276	0.000140544

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot X	Massa rot Y	Massa rot Z
18	0.222160718	0.000096896	0.000001099	0	0.000028444	0.000157858	0.000159616
19	0.20398343	0.005950429	0.004507258	0	0.005560733	0.009697684	0.020169558
20	0.20229966	0.073031154	0.057448637	0	0.075609795	0.11919756	0.249437557
21	0.188639639	0.000044373	0.000108011	0	0.000067105	0.000072487	0.000234021
22	0.173555229	0.000018541	0.000027952	0	0.00004416	0.000026305	0.000056071
23	0.165556202	0.019039411	0.069056455	0	0.010120322	0.039323811	0.045527029
24	0.161853211	0.000558799	0.000347003	0	0.000066886	0.00035491	0.000757242
25	0.136320226	0.000002688	0.000004722	0	0.000005637	0.00000675	0.000006022
26	0.124738641	0.006955862	0.000079689	0	0.000256934	0.001581153	0.00197563
27	0.111281556	0.001301635	0.047712011	0	0.002370983	0.004505067	0.000046283
28	0.09256257	0.057725999	0.007818297	0	0.003286921	0.003844404	0.052325576
29	0.076522028	0.03389363	0.031510208	0	0.009405627	0.012563979	0.001942043
30	0.06928305	0.013173795	0.001870286	0	0.000170804	0.00056874	0.003119733
31	0.066254057	0.017900099	0.001033898	0	0.002050939	0.003517264	0.027180542
32	0.054852414	0.039794691	0.001850135	0	0.000453603	0.003839923	0.060303398
33	0.047643664	0.011679309	0.004560897	0	0.001540667	0.000148563	0.004164422
34	0.009112746	0.088821258	0.006897356	0	0.000100933	0.001176391	0.023065472
35	0.008561749	0.005455469	0.106124847	0	0.001900191	0.000074006	0.049590539
36	0.003083959	0.00000022	0.000150224	0	0.000001774	0.000000342	0.000045262
37	0.001576091	0.000009148	0.000108347	0	0.000007025	0.000000097	0.000064346
38	0.001303028	0.000018274	0.000010043	0	0.000001935	0	0.000021278
39	0.001150733	0.000037461	0.00000017	0	0.000001095	0.00000241	0.000038198
40	0.001096074	0.000025286	0.000211847	0	0.000020471	0.000010483	0.000009989

4.6 Equilibrio forze

Contributo: Nome attribuito al sistema risultante.

Fx: Componente X di forza del sistema risultante. [kN]

Fy: Componente Y di forza del sistema risultante. [kN]

Fz: Componente Z di forza del sistema risultante. [kN]

Mx: Componente di momento attorno l'asse X del sistema risultante. [kN*m]

My: Componente di momento attorno l'asse Y del sistema risultante. [kN*m]

Mz: Componente di momento attorno l'asse Z del sistema risultante. [kN*m]

Bilancio in condizione di carico: Pesi strutturali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-11642.53187	-423229.1127	258282.4183	0
Reazioni	0	0	11642.53187	423232.536	-258277.471	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	3.4233	4.9473	0

Bilancio in condizione di carico: Permanenti portati

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-3224.81543	-116442.6666	71344.9975	0
Reazioni	0	0	3224.81543	116444.3769	-71341.3473	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	1.7103	3.6501	0

Bilancio in condizione di carico: Variabile C

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-3402.13674	-122657.1017	70100.8649	0
Reazioni	0	0	3402.13674	122657.4165	-70099.4577	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0.3148	1.4072	0

Bilancio in condizione di carico: Neve

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-1160.89966	-41768.6447	24302.3509	0
Reazioni	0	0	1160.89966	41769.3535	-24299.4368	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0.7089	2.9141	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	2187.34165	0	0	0	10918.917	-79142.1142
Reazioni	-2187.34165	0	0	3.5675	-10931.0203	79142.1141
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	3.5675	-12.1033	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	2187.34165	0	-10918.917	0	46932.6661
Reazioni	0	-2187.34165	0	10924.9243	-4.302	-46932.6661
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	6.0074	-4.302	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	-1286.5718
Reazioni	0	0	0	0.1911	0.1391	1286.5718
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0.1911	0.1391	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	834.7638
Reazioni	0	0	0	-0.169	-0.0286	-834.7638
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-0.169	-0.0286	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	945.2208	0	0	0	4718.4158	-34199.8575
Reazioni	-945.2208	0	0	1.5416	-4723.6461	34199.8575
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	1.5416	-5.2302	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	945.2208	0	-4718.4158	0	20281.1172
Reazioni	0	-945.2208	0	4721.0118	-1.859	-20281.1172
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	2.596	-1.859	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	-555.9691
Reazioni	0	0	0	0.0826	0.0601	555.9691
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0.0826	0.0601	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	360.7283
Reazioni	0	0	0	-0.073	-0.0124	-360.7283
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-0.073	-0.0124	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	1125.34639	0	0	0	5617.5786	-40717.1382
Reazioni	-1125.34639	0	0	1.8354	-5623.8056	40717.1382
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	1.8354	-6.2269	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	1125.34639	0	-5617.5786	0	24145.9793
Reazioni	0	-1125.34639	0	5620.6693	-2.2133	-24145.9793
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	3.0907	-2.2133	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	-661.9171
Reazioni	0	0	0	0.0983	0.0716	661.9171
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0.0983	0.0716	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	429.4704
Reazioni	0	0	0	-0.0869	-0.0147	-429.4704
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	-0.0869	-0.0147	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Ux

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0.01	0	0	0	0.065	-0.3673
Reazioni	-0.01	0	0	0	-0.0651	0.3673
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	-0.0001	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Uy

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0.01	0	-0.065	0	0.3182
Reazioni	0	-0.01	0	0.065	0	-0.3182
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Rz

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	0.0001
Reazioni	0	0	0	0	0	-0.0001
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

4.7 Risposta di spettro

Spettro: Condizione elementare corrispondente allo spettro.

n.b.: Nome breve della condizione elementare.

Fx: Componente della forza lungo l'asse X. [kN]

Fy: Componente della forza lungo l'asse Y. [kN]

Fz: Componente della forza lungo l'asse Z. [kN]

Mx: Componente della coppia attorno all'asse X. [kN*m]

My: Componente della coppia attorno all'asse Y. [kN*m]

Mz: Componente della coppia attorno all'asse Z. [kN*m]

Max X: Massima reazione lungo l'asse X.

Valore: Valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: Angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Y: Massima reazione lungo l'asse Y.

Valore: Valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: Angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Z: Massima reazione lungo l'asse Z.

Valore: Valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: Angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Spettro n.b.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
X SLV	1273.1294	305.2281	0	1.322E03	7.156E03	4.190E04	1280.5004	6	1418.1146	83	0	0
Y SLV	305.2281	1408.666	0	7.854E03	1.744E03	2.514E04	1280.5004	6	1418.1146	83	0	0
X SLD	550.5112	132.0756	0	5.715E02	3.093E03	1.812E04	553.6923	6	613.0082	83	0	0
Y SLD	132.0756	608.9218	0	3.394E03	7.537E02	1.087E04	553.6923	6	613.0082	83	0	0
X SLO	651.7105	156.1422	0	6.789E02	3.681E03	2.146E04	655.5022	6	726.8076	83	0	0
Y SLO	156.1422	721.8769	0	4.040E03	8.965E02	1.283E04	655.5022	6	726.8076	83	0	0

5 Verifiche

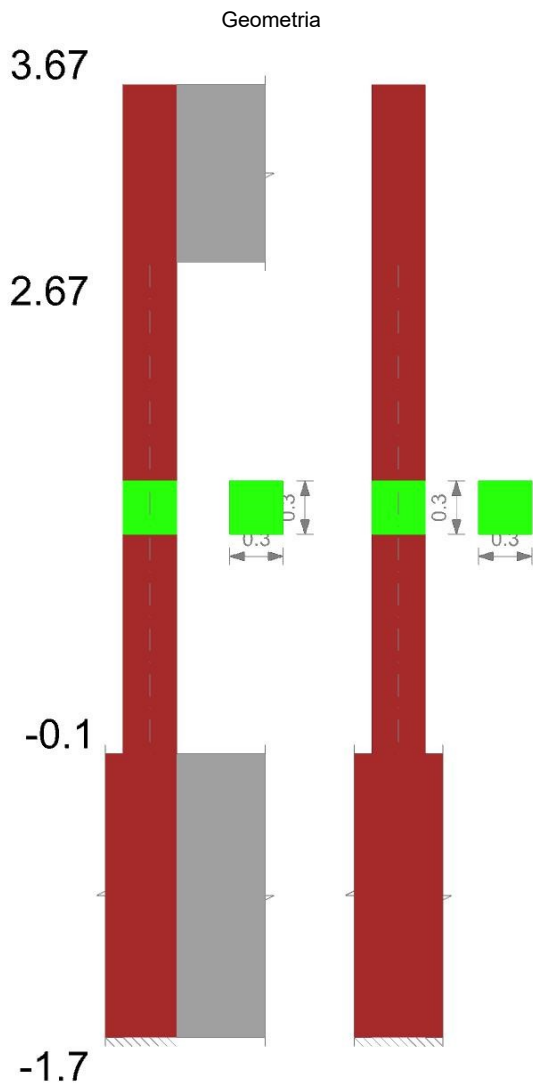
5.1 Verifiche pilastrate C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN, deg] ove non espressamente specificato.

Q.inf.: quota inferiore. [m]
Q.sup.: quota superiore. [m]
Sezione: sezione impiegata.
Esistente: campata esistente.
Secondaria: campata secondaria.
Dissipativa: campata dissipativa.
Interna a parete: campata adiacente ad una parete in c.a.
Sovvaresistenza: aliquota di sovreresistenza da assicurare in verifica.
Materiale CLS: materiale calcestruzzo impiegato.
Materiale Acciaio: materiale/i acciaio impiegato/i.
FC: fattore di confidenza riferito al materiale CLS.
Quota: quota della sezione. [m]
As: area complessiva delle armature verticali. [m²]
%: percentuale di acciaio.
At: area delle armature verticali destinata alla verifica di torsione. [m²]
Pos.: posizioni barre longitudinali presenti nella sezione.
Mx: momento Mx. [kN*m]
My: momento My. [kN*m]
N: sforzo normale. [kN]
MRdx: momento resistente in direzione X. [kN*m]
MRdy: momento resistente in direzione Y. [kN*m]
Comb.: combinazione peggiore.
Coeff.s.: coefficiente di sicurezza minimo.
FRP: presenza del rinforzo FRP a flessione.
Verifica: stato di verifica.
C.S.: coefficiente di sicurezza minimo.
Nmin: compressione massima. [kN]
Nlim: compressione limite. [kN]
Comb.Nmin: combinazione in cui si ottiene la compressione massima.
Ver.: stato di verifica.
Molt.: moltiplicatore delle azioni sismiche che attiva il meccanismo.
TR: periodo di ritorno associato all'attivazione del meccanismo.
I.R.TR: indicatore di rischio sismico in termini di periodo di ritorno.
PGA: pga associata all'attivazione del meccanismo.
I.R.PGA: indicatore di rischio sismico in termini di pga.
Staffe: staffatura presente nella sezione.
Ved,x: taglio di verifica per la direzione X. [kN]
Ved,y: taglio di verifica per la direzione Y. [kN]
Ned: sforzo normale di verifica. [kN]
Comb.V: combinazione di verifica taglio.
Cot: cotangente delle bielle compresse per la verifica critica.
Vres: resistenza a taglio per la verifica. [kN]
c.s.V: coefficiente di sicurezza taglio.
Mt: momento torcente di verifica. [kN*m]
As,t: area di staffatura destinata alla torsione. [m²]
Al,t: area di barre longitudinali destinata alla torsione. [m²]
Comb.Tor.: combinazione di verifica torsione.
Trcd: resistenza a torsione delle bielle di calcestruzzo [4.1.27]. [kN*m]
Trsd: resistenza a torsione in relazione al minimo di staffe necessario [4.1.28]. [kN*m]
Trld: resistenza a torsione in relazione al minimo di barre longitudinali necessario [4.1.29]. [kN*m]
c.s.V-T: coefficiente di sicurezza taglio-torsione.
Quota: quota di verifica. [m]
Q.inf.: quota inferiore dell'appoggio considerato per la valutazione della rotazione alla corda. [m]
Q.sup.: quota superiore dell'appoggio considerato per la valutazione della rotazione alla corda. [m]
Dir.: direzione di riferimento della verifica.
Lv: luce di taglio considerata. [m]
x: altezza della zona compressa della sezione. [m]
h: altezza totale della sezione. [m]
p,tot: percentuale geometrica totale di armatura longitudinale.
θ,m: rotazione massima per la combinazione considerata.
θ,y: rotazione di prima plasticizzazione.
μΔ,pl: parte plastica della domanda di duttilità.
VRd: resistenza a taglio del calcestruzzo non staffato per la verifica nella direzione considerata. [kN]
VRcd(cotθ=1): resistenza a taglio delle bielle compresse per la verifica nella direzione considerata considerando il valore di cotθ unitario. [kN]
VRsd: resistenza a taglio delle staffe per la verifica nella direzione considerata. [kN]
Vw: contributo dell'armatura trasversale per la resistenza a taglio. [kN]
VR: resistenza a taglio in condizioni cicliche (formula [C8.7.2.8]). [kN]
VR,f: resistenza a taglio considerata in condizioni cicliche (secondo §C8.7.2.3.5). [kN]

VEd: sollecitazione tagliante. [kN]
NEd: sollecitazione di sforzo normale. [kN]
Comb.: combinazione di riferimento.
Pilastrata: pilastrata cui appartiene il nodo.
Q.Nodo: quota del nodo oggetto di verifica. [m]
Escluso: nodo escluso dalla verifica da parte dell'utente.
Confinato: nodo interamente confinato.
Segnalazioni: eventuali indicazioni relative alla verifica.
Angolo travatura: angolo di inclinazione della travatura considerata rispetto all'asse X. [deg]
Aj: area di calcolo della tensione sul nodo secondo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5. [m²]
Vpc: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di compressione. [kN]
Vtc: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di compressione. [kN]
Vnc: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [kN]
Nc: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [kN]
 σ_{nc} : tensione di compressione agente. [kN/m²]
 $\sigma_{nc,lim}$: tensione di compressione limite. [kN/m²]
Comb.c: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di compressione.
Vpt: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di trazione. [kN]
Vtt: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di trazione. [kN]
Vnt: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [kN]
Nt: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [kN]
 σ_{nt} : tensione di trazione agente. [kN/m²]
 $\sigma_{nt,lim}$: tensione di trazione limite. [kN/m²]
Comb.t: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di trazione.
Moltiplicatore: moltiplicatore delle azioni sismiche che attiva il meccanismo.
Q.inf.: quota inferiore della campata. [m]
Q.sup.: quota superiore della campata. [m]
Luce: lunghezza del pilastro. [m]
 γ_{Rd} : coefficiente per gerarchia delle resistenze secondo D.M. 14-01-2008 §7.4.4.2.1.
MRdx,inf: momento resistente della sezione inferiore in direzione x. [kN*m]
MRdy,inf: momento resistente della sezione inferiore in direzione y. [kN*m]
N,inf: sforzo normale della sezione inferiore. [kN]
MRdx,sup: momento resistente della sezione superiore in direzione x. [kN*m]
MRdy,sup: momento resistente della sezione superiore in direzione y. [kN*m]
N,sup: sforzo normale della sezione superiore. [kN]
Vpl,x: taglio plastico in direzione x. [kN]
Vpl,y: taglio plastico in direzione y. [kN]
Staffe: staffe presenti nel nodo.
Coperto: indicazione di copertura del nodo da parte delle staffe.
fywd: fy d delle staffe. [kN/m²]
fcd: resistenza di progetto a compressione del calcestruzzo. [kN/m²]
fctd: resistenza di progetto a trazione del calcestruzzo. [kN/m²]
bc: larghezza del pilastro misurata ortogonalmente alla travatura. [m]
hc: altezza del pilastro misurata ortogonalmente alla travatura. [m]
bw: larghezza della travatura. [m]
bj: larghezza di calcolo del nodo misurata ortogonalmente alla travatura. [m]
hjc: distanza fra le armature estreme del pilastro in direzione parallela alla travatura. [m]
hjjw: distanza tra le giaciture di armature superiori e inferiori della travatura. [m]
 η : $\eta = \alpha_j * (1 - fcd/250)$.
Ag: area della sezione orizzontale del nodo. [m²]
Ash: area di staffatura cmq/m. [m²]
As1: area dell'armatura superiore della travatura. [m²]
As2: area dell'armatura inferiore della travatura. [m²]
fyd: fy d dell'armatura della trave. [kN/m²]
Pilastro: pilastro cui appartiene il nodo.
Tipo verifica: tipo verifica secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.4.4.3.
Vc: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore. [kN]
Vn: azione tagliante effettiva sul nodo (in relazione allo stato di sollecitazione presente). [kN]
Vjbd: azione tagliante complessiva sul nodo secondo 7.4.6 oppure 7.4.7 utilizzata per formula 7.4.8 e 7.4.10. [kN]
Vjhd: azione tagliante complessiva sul nodo secondo 7.4.11 oppure 7.4.12. [kN]
 $\tau_{7.4.10}$: tensione di taglio sul nodo secondo formula 7.4.10. [kN/m²]
v,d: coefficiente $\nu, d = N / (A_g * fcd)$.
Vr: taglio resistente per formule 7.4.8, 7.4.11 o 7.4.12 ovvero tensione di taglio resistente secondo formula 7.4.10. [kN]
 $\tau_{res,7.4.10}$: tensione di taglio resistente secondo formula 7.4.10. [kN/m²]
c.s.: coefficiente di sicurezza.
Comb.: combinazione peggiore per la verifica.
Verifica FRP nodo: dati della verifica del rinforzo del nodo.
N: forza assiale usata per la verifica. [kN]
Vn: azione tagliante effettiva sul nodo. [kN]
V_7_4_11o12: valore dell'azione tagliante sul nodo per la verifica data dalle formule 7.4.11 o 7.4.12 del D.M.14-01-2008 se richiesta. [kN]
Area: area del rinforzo FRP per la trave in oggetto. [m²]
ffd: tensione limite del rinforzo FRP per la trave in oggetto. [kN/m²]
R.FRP i: valore della resistenza del rinforzo FRP della trave iniziale. [kN]
R.FRP f: valore della resistenza del rinforzo FRP della trave finale. [kN]
Comb.: combinazione che dà il valore peggiore per la verifica.
Verifica FRP Tamponamento: dati della verifica del rinforzo del nodo in presenza di tamponamento.
H0: sollecitazione tagliante per la verifica del rinforzo in FRP ai fini del tamponamento per la trave in oggetto. [kN]
R.FRP diag.: valore della resistenza del rinforzo FRP diagonale ai fini del tamponamento per la trave in oggetto. [kN]
c.s.: coefficiente di sicurezza per la verifica del tamponamento.
Vpc: azione tagliante sul nodo derivante dal pilastro superiore per il calcolo della tensione di compressione. [kN]
Vtc: azione tagliante sul nodo derivante dalla travatura per il calcolo della tensione di compressione. [kN]

Pilastrata P1



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1
Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.1	2.67	R 30x30_1	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-0.1	0.000616	1.4	0.00000004	1,2	0.2915	-9.1721	-44.91	1.457	-45.8367	SLU 20	4.997	Si	Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000004	1,2	0.2118	-7.1236	-49.02	1.2553	-42.2126	SLU 18	5.926	Si	Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000004	1,2	0.2314	-5.6094	-43.13	1.5275	-37.0238	SLU 20	6.6		Si
0.82	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.1633	-3.7152	-47.22	1.3914	-31.6524	SLU 18	8.52		Si
1.13	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.1391	-2.011	-46.32	1.563	-22.6033	SLU 18	11.24		Si
1.44	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.0622	-0.3637	-45.45	0.8475	-4.959	SLU 17	13.636		Si
1.75	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.0905	1.3974	-44.52	1.162	17.9342	SLU 18	12.834		Si
2.05	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.0663	3.1016	-43.62	0.6458	30.221	SLU 18	9.744		Si
2.36	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.042	4.8057	-42.72	0.3368	38.5213	SLU 18	8.016	Si	Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.0198	6.9331	-36.84	0.13	45.6282	SLU 20	6.581	Si	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	FRP	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.1	0.000616	1.4	0.000000036	1,2	1.1375	-19.9361	-26	2.3814	-41.7387	SLV 14	2.094	Si				Si
0.21	0.000616	1.4	0.000000036	1,2	1.0169	-15.9316	-25.32	2.733	-42.8176	SLV 14	2.688	Si				Si
0.52	0.000616	1.4	0.000000036	1,2	0.8943	-11.861	-24.63	1.9547	-25.9241	SLV 14	2.186					Si
0.82	0.000616	0.7	0.000000036	2	0.7717	-7.7904	-23.94	2.9856	-30.1381	SLV 14	3.869					Si
1.13	0.000616	0.7	0.000000036	2	0.7329	-3.6657	-22.88	8.6854	-43.4423	SLV 10	11.851					Si
1.44	0.000616	0.7	0.000000036	2	-0.4378	-0.6474	-31.03	-12.2563	-18.1228	SLV 7	27.995					Si
1.75	0.000616	0.7	0.000000036	2	0.4041	4.4215	-21.86	3.6825	40.2906	SLV 14	9.113					Si
2.05	0.000616	0.7	0.000000036	2	0.2816	8.4921	-21.17	0.9148	27.5844	SLV 14	3.248					Si
2.36	0.000616	0.7	0.000000036	2	0.1594	12.5627	-20.47	0.5569	43.9063	SLV 14	3.495	Si				Si
2.67	0.000616	0.7	0.000000036	2	0.0365	16.5672	-19.79	0.0928	42.1219	SLV 14	2.542	Si				Si

Verifica a pressoflessione in SLD Resistenza con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-0.1	0.000616	1.4	0.000000016	1,2	0.5884	-11.8564	-28.31	2.3213	-46.773	SLD 14	3.945	Si	Si
0.21	0.000616	1.4	0.000000016	1,2	0.5264	-9.5034	-27.62	2.7172	-49.0512	SLD 14	5.161	Si	Si
0.52	0.000616	1.4	0.000000016	1,2	0.4634	-7.1115	-26.93	2.2199	-34.0654	SLD 14	4.79		Si
0.82	0.000616	0.7	0.000000016	2	0.4004	-4.7196	-26.24	3.6913	-43.5101	SLD 14	9.219		Si
1.13	0.000616	0.7	0.000000016	2	0.3374	-2.3277	-25.55	6.6979	-46.2091	SLD 14	19.852		Si
1.44	0.000616	0.7	0.000000016	2	-0.1432	-0.3674	-28.52	-4.4217	-11.3413	SLD 7	30.872		Si
1.75	0.000616	0.7	0.000000016	2	0.2114	2.4561	-24.16	4.16	48.3354	SLD 14	19.679		Si
2.05	0.000616	0.7	0.000000016	2	0.1484	4.848	-23.47	1.2368	40.3994	SLD 14	8.333		Si
2.36	0.000616	0.7	0.000000016	2	0.0855	7.2399	-22.78	0.6055	51.2599	SLD 14	7.08	Si	Si
2.67	0.000616	0.7	0.000000016	2	0.0226	9.593	-22.1	0.1111	47.281	SLD 14	4.929	Si	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	2.307	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.21	2.963	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.52	2.225	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.82	3.52	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.13	7.426	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.44	21.102	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
1.75	5.566	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.05	3.01	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.36	3.73	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.67	2.793	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	5.341	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.21	6.852	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.52	5.143	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.82	8.148	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.13	17.196	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.44	48.804	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
1.75	12.895	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.05	6.961	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.36	8.632	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.67	6.469	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR.f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.1	-0.9	3.17	X	1.51	0.086	0.3	0.0068	0.000527	0.008255	0	27.494	122.258	49.508	19.803	22.663	49.508	13.226	-	SLV 14	Si
-0.1	-0.9	3.17	Y	1.51	0.086	0.3	0.0068	0.000045	0.008255	0	27.502	122.271	49.543	19.817	22.679	49.543	-0.481	-	SLV 9	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0.21	4.78	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.52	4.78	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.82	4.78	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.13	4.78	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.44	4.78	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.75	4.78	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.05	4.78	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.36	4.78	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.67	4.78	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	11.049	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.21	11.049	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.52	11.049	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.82	11.049	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.13	11.049	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.44	11.049	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.75	11.049	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.05	11.049	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.36	11.049	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.67	11.049	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P1	-0.9	Si	No	
Pilastrata P1	3.17	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P1	3.17	0	0.06632	0	0	0	0	0	3919	SLD 1	0	0	0	0	0	840	SLD 1		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P1	3.17	0	0.06632	0	5.599	5.599	0	84	3919	SLV 3	0	5.599	5.599	0	84	840	SLV 3		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P1	3.17	0	10.141	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si

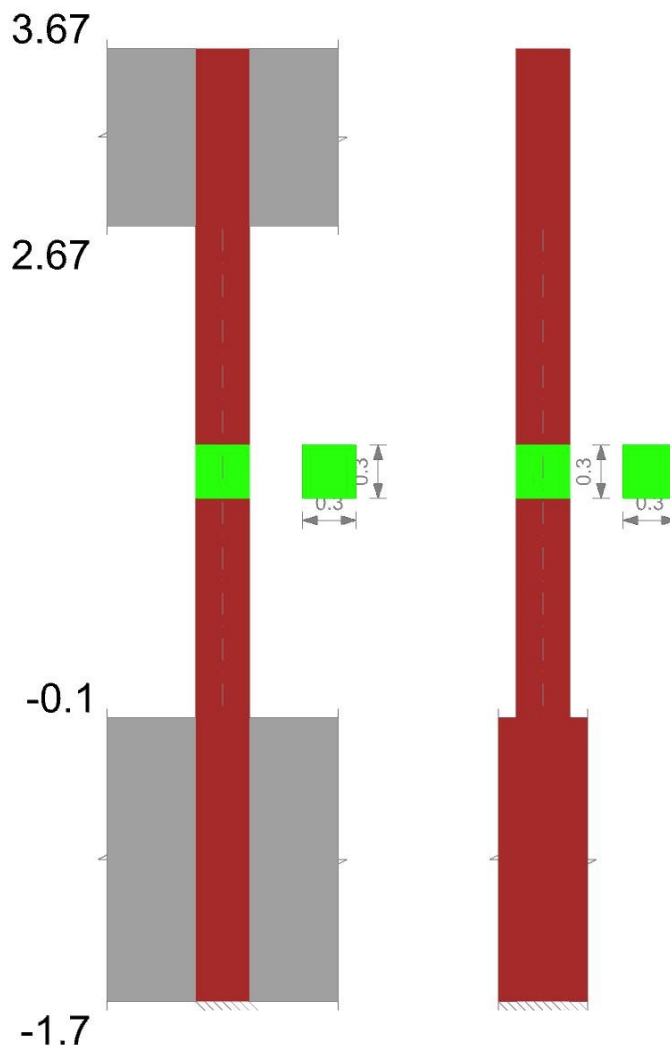
Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P1	3.17	0	4.384	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 3.17 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -0.9 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P2



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.1	2.67	R 30x30_1	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staiffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-0.1	0.000616	1.4	0.00000004	1,2	0.6112	-11.2463	-100.67	2.075	-38.178	SLU 18	3.395	Si	Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000004	1,2	0.5468	-8.8894	-99.78	2.1246	-34.5388	SLU 18	3.885	Si	Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000004	1,2	0.4813	-6.4935	-98.88	2.1419	-28.8979	SLU 18	4.45		Si
0.82	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.4158	-4.0977	-97.98	2.2334	-22.0096	SLU 18	5.371		Si
1.13	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.2204	-1.4176	-101.22	1.3494	-8.6793	SLU 17	6.122		Si
1.44	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.1792	0.5857	-100.32	1.1068	3.6181	SLU 17	6.177		Si
1.75	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.2193	3.0898	-95.28	1.3044	18.377	SLU 18	5.948		Si
2.05	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.1538	5.4856	-94.38	0.7606	27.1281	SLU 18	4.945		Si
2.36	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.0883	7.8814	-93.48	0.3787	33.7967	SLU 18	4.288	Si	Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.0239	10.2383	-92.6	0.0892	38.2772	SLU 18	3.739	Si	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadiassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	FRP	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.1	0.000616	1.4	0.00000036	1,2	2.1285	-22.2502	-35.62	4.0473	-42.3079	SLV 14	1.901	Si				Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000036	1,2	1.904	-17.6137	-34.94	4.7283	-43.7404	SLV 14	2.483	Si				Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000036	1,2	1.6758	-12.9007	-34.24	3.6624	-28.1941	SLV 14	2.185					Si
0.82	0.000616	0.7	0.00000036	2	1.4476	-8.1877	-33.55	6.1863	-34.9894	SLV 14	4.273					Si
1.13	0.000616	0.7	0.00000036	2	-0.7382	1.3119	-77.68	-8.3669	14.8688	SLV 3	11.334					Si
1.44	0.000616	0.7	0.00000036	2	-0.6	-0.3641	-76.99	-6.8614	-4.1641	SLV 3	11.436					Si
1.75	0.000616	0.7	0.00000036	2	0.763	5.9516	-31.47	5.3052	41.3804	SLV 14	6.953					Si
2.05	0.000616	0.7	0.00000036	2	0.5348	10.6646	-30.78	1.47	29.3115	SLV 14	2.748					Si
2.36	0.000616	0.7	0.00000036	2	0.3066	15.3776	-30.09	0.9024	45.2563	SLV 14	2.943	Si				Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000036	2	0.0821	20.0141	-29.41	0.1778	43.3207	SLV 14	2.165	Si				Si

Verifica a pressoflessione in SLD Resistenza con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadiassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-0.1	0.000616	1.4	0.00000016	1,2	1.1592	-13.6685	-48.34	4.3423	-51.2	SLD 14	3.746	Si	Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000016	1,2	1.3794	-10.6723	-49.34	6.8698	-53.1511	SLD 10	4.98	Si	Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000016	1,2	0.9127	-7.9159	-46.97	5.1228	-44.429	SLD 14	5.613		Si
0.82	0.000616	0.7	0.00000016	2	1.0488	-4.9548	-47.96	9.7738	-46.1742	SLD 10	9.319		Si
1.13	0.000616	0.7	0.00000016	2	-0.183	-0.0467	-64.96	-2.48	-0.6333	SLD 3	13.555		Si
1.44	0.000616	0.7	0.00000016	2	-0.1487	0.0909	-64.27	-2.0369	1.2458	SLD 3	13.701		Si
1.75	0.000616	0.7	0.00000016	2	0.5529	3.6218	-45.88	6.701	43.8969	SLD 10	12.12		Si
2.05	0.000616	0.7	0.00000016	2	0.2914	6.5835	-43.5	2.1135	47.7541	SLD 14	7.254		Si
2.36	0.000616	0.7	0.00000016	2	0.1671	9.4834	-42.81	0.9992	56.7054	SLD 14	5.979	Si	Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000016	2	0.0449	12.3362	-42.13	0.1919	52.7731	SLD 14	4.278	Si	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	2	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.21	2.532	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.52	1.957	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.82	2.898	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.13	5.047	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
1.44	7.269	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.75	3.672	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.05	2.307	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.36	2.963	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.67	2.289	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	4.623	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.21	5.854	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.52	4.527	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.82	6.708	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.13	11.664	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.44	16.818	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.75	8.5	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.05	5.334	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.36	6.865	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.67	5.293	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR.f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.1	-0.9	3.17	X	1.51	0.09	0.3	0.0068	0.00056	0.008255	0	28.746	124.137	49.508	19.803	23.213	49.508	15.313	-	SLV 14	Si
-0.1	-0.9	3.17	Y	1.51	0.093	0.3	0.0068	0.000106	0.008255	0	29.543	125.332	49.543	19.817	23.564	49.543	-1.139	-	SLV 9	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0.21	4.295	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.52	4.295	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.82	4.295	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.13	4.295	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.44	4.295	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.75	4.295	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.05	4.295	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.36	4.295	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.67	4.295	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	9.936	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.21	9.936	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.52	9.936	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.82	9.936	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.13	9.936	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.44	9.936	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.75	9.936	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.05	9.936	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.36	9.936	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.67	9.936	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P2	-0.9	Si	No	
Pilastrata P2	3.17	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P2	3.17	0	0.06632	0	11.15	11.15	0	168	3919	SLD 10	0	11.15	11.15	0	168	840	SLD 10		Si
	3.17	180	0.06632	0	11.15	11.15	0	168	3919	SLD 10	0	11.15	11.15	0	168	840	SLD 10		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P2	3.17	0	0.06632	0	18.679	18.679	0	282	3919	SLV 10	0	18.679	18.679	0	282	840	SLV 10		Si
	3.17	180	0.06632	0	18.679	18.679	0	282	3919	SLV 10	0	18.679	18.679	0	282	840	SLV 10		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P2	3.17	0	8.764	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
	3.17	180	8.764	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si

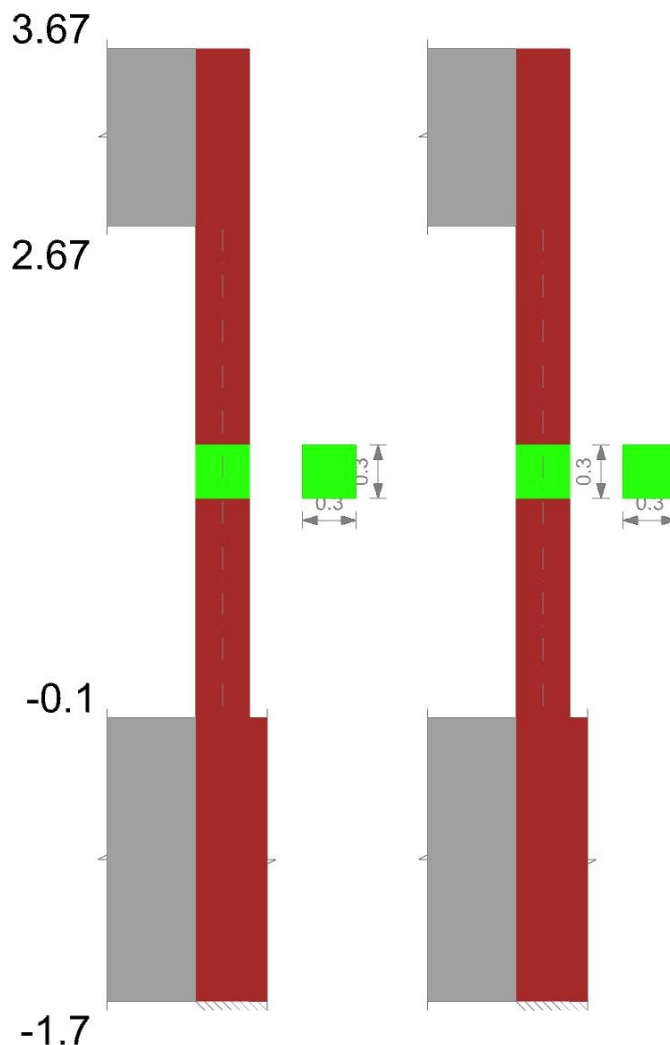
Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P2	3.17	0	3.789	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
	3.17	180	3.789	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 3.17 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -0.9 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P3



Dati della pilastriata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastriata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.1	2.67	R 30x30_1	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staiffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.1	0.000616	1.4	0.00000037	1,2	6.2932	-14.9614	94.5	59.0209	-140.315	SLV 10	9.378				Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000037	1,2	5.2028	-12.0036	95.19	54.6991	-126.2	SLV 10	10.513				Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000037	1,2	4.0943	-9.0019	95.88	49.0712	-107.8903	SLV 10	11.985				Si
0.82	0.000616	0.7	0.00000037	2	3.1651	-5.4415	100.41	43.4534	-74.7048	SLV 9	13.729				Si
1.13	0.000616	0.7	0.00000037	2	1.9885	-2.7607	101.1	31.2253	-43.351	SLV 9	15.703				Si
1.44	0.000616	0.7	0.00000037	2	0.813	0.6021	101.8	14.2298	10.5387	SLV 9	17.503				Si
1.75	0.000616	0.7	0.00000037	2	-0.367	3.0243	102.49	-5.6161	46.2746	SLV 9	15.301				Si
2.05	0.000616	0.7	0.00000037	2	-1.5429	5.72	103.18	-20.4891	75.9591	SLV 9	13.28				Si
2.36	0.000616	0.7	0.00000037	2	-2.5572	9.174	100.03	-29.7646	106.7798	SLV 10	11.639				Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000037	2	-3.6477	12.1279	100.71	-37.5931	124.9912	SLV 10	10.306				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.1	0.000616	1.4	0.00000018	1,2	2.555	-9.9992	32.8	46.0872	-180.364	SLD 10	18.038	Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000018	1,2	2.1116	-8.0134	33.48	44.0851	-167.3008	SLD 10	20.878	Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000018	1,2	1.6609	-5.997	34.17	41.2143	-148.8153	SLD 10	24.815	Si
0.82	0.000616	0.7	0.00000018	2	1.2101	-3.9859	34.86	36.9011	-121.5435	SLD 10	30.494	Si
1.13	0.000616	0.7	0.00000018	2	0.8074	-1.8612	37.21	30.5345	-70.3892	SLD 9	37.819	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
1.44	0.000616	0.7	0.00000018	2	0.3277	0.3121	37.91	15.3388	14.6082	SLD 9	46.811	Si
1.75	0.000616	0.7	0.00000018	2	-0.154	2.0774	38.6	-5.5104	74.3328	SLD 9	35.782	Si
2.05	0.000616	0.7	0.00000018	2	-0.6339	3.9615	39.29	-18.102	113.1341	SLD 9	28.558	Si
2.36	0.000616	0.7	0.00000018	2	-1.0439	6.1735	38.32	-24.5247	145.0308	SLD 10	23.493	Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000018	2	-1.4873	8.1576	39.01	-29.342	160.9306	SLD 10	19.728	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	10.814	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.21	11.781	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.52	12.865	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
0.82	13.891	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
1.13	14.945	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
1.44	15.971	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
1.75	15.18	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
2.05	14.037	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
2.36	12.924	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.67	11.898	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	25.037	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
0.21	27.277	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
0.52	29.76	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
0.82	32.131	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
1.13	34.592	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
1.44	36.93	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
1.75	35.146	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
2.05	32.438	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
2.36	29.881	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.67	27.52	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamicatura in acciaio in famiglia SLU

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10

Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275

Altezza del piatto: 0.08

Spessore del piatto: 0.008

Interasse dei piatti: 0.25

Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275

Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.1	2X/2Y ø6/23.1	6.6	0.32	-19.63	SLU 20	2.5	106.94	16.2	-	0	0.00000003	SLU 1	12.64939	0.00067	0.00067	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/23.1	6.6	0.32	-18.75	SLU 20	2.5	106.82	16.18	-	0	0.00000003	SLU 1	12.64939	0.00067	0.00067	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/23.1	6.6	0.32	-17.85	SLU 20	2.5	106.7	16.17	-	0	0.00000003	SLU 1	12.64939	0.00067	0.00067	1.02	Si
0.82	2X/2Y ø6/23.1	6.6	0.32	-16.95	SLU 20	2.5	106.58	16.15	-	0	0.00000003	SLU 1	12.64939	0.00067	0.00067	1.02	Si
1.13	2X/2Y ø6/23.1	6.6	0.32	-16.04	SLU 20	2.5	106.46	16.13	-	0	0.00000003	SLU 1	12.64939	0.00067	0.00067	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/23.1	6.6	0.32	-15.14	SLU 20	2.5	106.34	16.11	-	0	0.00000003	SLU 1	12.64939	0.00067	0.00067	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/23.1	6.6	0.32	-14.24	SLU 20	2.5	106.22	16.09	-	0	0.00000003	SLU 1	12.64939	0.00067	0.00067	1.02	Si
2.05	2X/2Y ø6/23.1	6.6	0.32	-13.34	SLU 20	2.5	106.1	16.07	-	0	0.00000003	SLU 1	12.64939	0.00067	0.00067	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/23.1	6.6	0.32	-12.44	SLU 20	2.5	105.97	16.06	-	0	0.00000003	SLU 1	12.64939	0.00067	0.00067	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/23.1	6.6	0.32	-11.56	SLU 20	2.5	105.86	16.04	-	0	0.00000003	SLU 1	12.64939	0.00067	0.00067	1.02	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamicatura in acciaio in famiglia SLV

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10

Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275

Altezza del piatto: 0.08

Spessore del piatto: 0.008

Interasse dei piatti: 0.25

Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275

Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.1	2X/2Y ø6/23.1	10.21	-3.82	43.37	SLV 14	2.5	104.3	10.22	-	0.00000004	0.00000032	SLV 1	12.64939	0.00676	0.00676	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/23.1	10.21	-3.82	44.05	SLV 14	2.5	104.3	10.22	-	0.00000004	0.00000032	SLV 1	12.64939	0.00676	0.00676	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/23.1	10.21	-3.82	44.74	SLV 14	2.5	104.3	10.22	-	0.00000004	0.00000032	SLV 1	12.64939	0.00676	0.00676	1.02	Si
0.82	2X/2Y ø6/23.1	10.21	-3.82	45.44	SLV 14	2.5	104.3	10.22	-	0.00000004	0.00000032	SLV 1	12.64939	0.00676	0.00676	1.02	Si
1.13	2X/2Y ø6/23.1	10.21	-3.82	46.13	SLV 14	2.5	104.3	10.22	-	0.00000004	0.00000032	SLV 1	12.64939	0.00676	0.00676	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/23.1	10.21	-3.82	46.82	SLV 14	2.5	104.3	10.22	-	0.00000004	0.00000032	SLV 1	12.64939	0.00676	0.00676	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/23.1	10.21	-3.82	47.51	SLV 14	2.5	104.3	10.22	-	0.00000004	0.00000032	SLV 1	12.64939	0.00676	0.00676	1.02	Si
2.05	2X/2Y ø6/23.1	10.21	-3.82	48.21	SLV 14	2.5	104.3	10.22	-	0.00000004	0.00000032	SLV 1	12.64939	0.00676	0.00676	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/23.1	10.21	-3.82	48.9	SLV 14	2.5	104.3	10.22	-	0.00000004	0.00000032	SLV 1	12.64939	0.00676	0.00676	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/23.1	10.21	-3.82	49.58	SLV 14	2.5	104.3	10.22	-	0.00000004	0.00000032	SLV 1	12.64939	0.00676	0.00676	1.02	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.1	-0.9	3.17	X	1.51	0.093	0.3	0.0068	0.000418	0.008255	0	25.249	117.177	49.509	19.804	12582295.582	117.177	10.206	43.37	SLV 14	Si

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ _m	θ _y	μΔ _{pl}	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.1	-0.9	3.17	Y	1.51	0.117	0.3	0.0068	0.000191	0.008255	0	25.249	117.177	49.549	19.82	12582295.596	117.177	-3.824	98.346	SLV 9	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamicatura in acciaio in famiglia SLD Resistenza

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10
Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275
Altezza del piatto: 0.08
Spessore del piatto: 0.008
Interasse dei piatti: 0.25
Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275
Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved,x	Ved,y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.1	2X/2Y ø6/23.1	6.75	1.89	10.69	SLD 14	2.5	156.45	23.19	-	0.00000002	0.00000015	SLD 1	12.64939	0.00328	0.00328	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/23.1	6.75	1.89	11.38	SLD 14	2.5	156.45	23.19	-	0.00000002	0.00000015	SLD 1	12.64939	0.00328	0.00328	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/23.1	6.75	1.89	12.07	SLD 14	2.5	156.45	23.19	-	0.00000002	0.00000015	SLD 1	12.64939	0.00328	0.00328	1.02	Si
0.82	2X/2Y ø6/23.1	6.75	1.89	12.76	SLD 14	2.5	156.45	23.19	-	0.00000002	0.00000015	SLD 1	12.64939	0.00328	0.00328	1.02	Si
1.13	2X/2Y ø6/23.1	6.75	1.89	13.45	SLD 14	2.5	156.45	23.19	-	0.00000002	0.00000015	SLD 1	12.64939	0.00328	0.00328	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/23.1	6.75	1.89	14.15	SLD 14	2.5	156.45	23.19	-	0.00000002	0.00000015	SLD 1	12.64939	0.00328	0.00328	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/23.1	6.75	1.89	14.84	SLD 14	2.5	156.45	23.19	-	0.00000002	0.00000015	SLD 1	12.64939	0.00328	0.00328	1.02	Si
2.05	2X/2Y ø6/23.1	6.75	1.89	15.53	SLD 14	2.5	156.45	23.19	-	0.00000002	0.00000015	SLD 1	12.64939	0.00328	0.00328	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/23.1	6.75	1.89	16.22	SLD 14	2.5	156.45	23.19	-	0.00000002	0.00000015	SLD 1	12.64939	0.00328	0.00328	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/23.1	6.75	1.89	16.9	SLD 14	2.5	156.45	23.19	-	0.00000002	0.00000015	SLD 1	12.64939	0.00328	0.00328	1.02	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0.21	6.279	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
0.52	6.284	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
0.82	6.29	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
1.13	6.296	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
1.44	6.301	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
1.75	6.307	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
2.05	6.312	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
2.36	6.318	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
2.67	6.323	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-0.1	21.821	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
0.21	21.832	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
0.52	21.847	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
0.82	21.858	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
1.13	21.874	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
1.44	21.885	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
1.75	21.898	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
2.05	21.911	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
2.36	21.925	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
2.67	21.938	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si

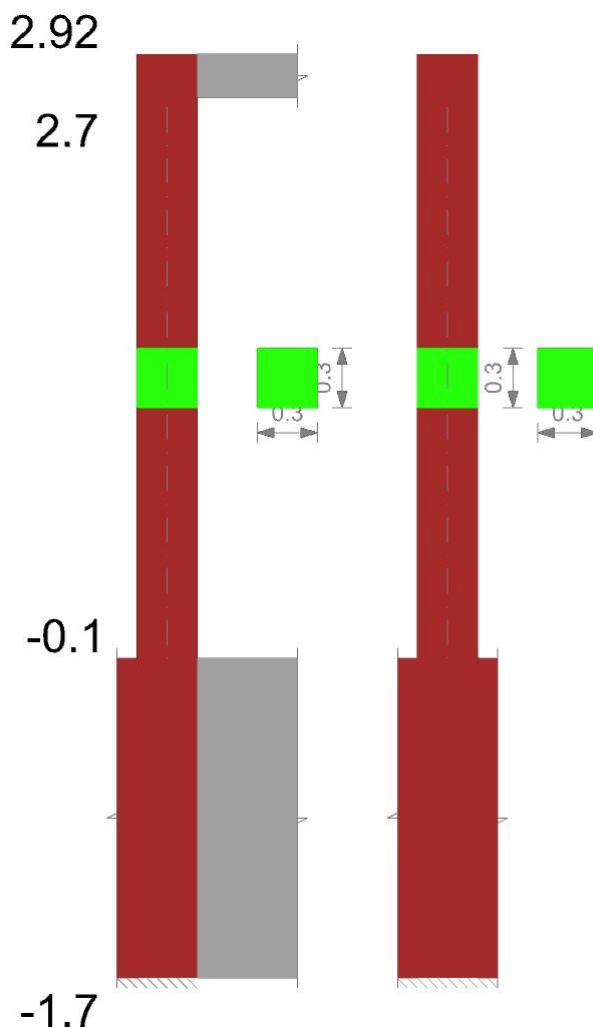
Verifiche nodi trave colonna

Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.
Verifica esclusa dall'utente

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata
per il nodo Appoggio -0.9 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 3.17 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P4



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.1	2.7	R 30x30_1	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale $E = 190000000$

Tensione al limite elastico $F_y = 3000000$

Spessore del singolo strato $t = 0.00038$

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

$\gamma_{fd} = 1.5$

$K_q = 1$

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035
Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-0.1	0.000616	1.4	0.00000004	1,2	1.4939	18.1846	-63.09	3.5464	43.169	SLU 18	2.374	Si	Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000004	1,2	1.3364	14.3581	-62.19	4.1	44.0488	SLU 18	3.068	Si	Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000004	1,2	1.1764	10.4692	-61.28	3.8714	34.4516	SLU 18	3.291		Si
0.83	0.000616	0.7	0.00000004	2	1.0165	6.5803	-60.37	5.3646	34.7293	SLU 18	5.278		Si
1.14	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.8565	2.6913	-59.46	7.2488	22.7785	SLU 18	8.464		Si
1.46	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.3812	-1.5202	-58.38	3.8696	-15.4333	SLU 17	10.152		Si
1.77	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.2937	-5.2606	-57.47	1.8836	-33.7429	SLU 17	6.414		Si
2.08	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.2061	-9.001	-56.56	0.8285	-36.1747	SLU 17	4.019		Si
2.39	0.000616	0.7	0.00000004	2	0.2165	-12.8645	-55.82	0.7724	-45.9025	SLU 18	3.568	Si	Si
2.7	0.000474	0.7	0.00000004	2	0.059	-16.6909	-54.92	0.1439	-40.679	SLU 18	2.437	Si	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
Ancoraggio: Entrambi
yfd: 1.5
Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo
efdd [4.14]: 0.002290035
Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	FRP	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.1	0.000616	1.4	0.00000033	1,2	5.9971	17.9846	-39.16	12.9988	38.9815	SLV 5	2.167	Si				Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000033	1,2	5.3652	14.7299	-38.48	14.3579	39.4189	SLV 5	2.676	Si				Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000033	1,2	-0.8799	13.1152	-38.21	-1.9738	29.4203	SLV 1	2.243					Si
0.83	0.000616	0.7	0.00000033	2	-0.7599	9.469	-37.51	-2.8075	34.9845	SLV 1	3.695					Si
1.14	0.000616	0.7	0.00000033	2	3.4384	4.8065	-36.38	22.676	31.6985	SLV 5	6.595					Si
1.46	0.000616	0.7	0.00000033	2	3.6479	-2.1418	-33.29	36.0633	-21.1741	SLV 13	9.886					Si
1.77	0.000616	0.7	0.00000033	2	2.8091	-3.6335	-32.59	24.4943	-31.683	SLV 13	8.72					Si
2.08	0.000616	0.7	0.00000033	2	2.1866	-5.1198	-33.43	16.0455	-37.5689	SLV 9	7.338					Si
2.39	0.000616	0.7	0.00000033	2	0.8694	-8.4247	-33.58	5.4058	-52.3858	SLV 5	6.218	Si				Si
2.7	0.000474	0.7	0.00000033	2	-0.0416	-12.3498	-33.32	-0.1488	-44.1237	SLV 1	3.573	Si				Si

Verifica a pressoflessione in SLD Resistenza con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
Ancoraggio: Entrambi
yfd: 1.5
Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo
efdd [4.14]: 0.002290035
Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-0.1	0.000616	1.4	0.00000015	1,2	3.202	14.0038	-38.41	9.9962	43.7173	SLD 5	3.122	Si	Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000015	1,2	2.8646	11.3096	-37.72	11.4016	45.0137	SLD 5	3.98	Si	Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000015	1,2	0.096	9.2983	-37.21	0.3658	35.4481	SLD 1	3.812		Si
0.83	0.000616	0.7	0.00000015	2	2.1788	5.833	-36.32	14.4123	38.5847	SLD 5	6.615		Si
1.14	0.000616	0.7	0.00000015	2	1.8358	3.0947	-35.62	21.9667	37.0298	SLD 5	11.966		Si
1.46	0.000616	0.7	0.00000015	2	1.8596	-1.2193	-33.89	33.1355	-21.7257	SLD 13	17.819		Si
1.77	0.000616	0.7	0.00000015	2	1.432	-3.1715	-33.19	18.1545	-40.2064	SLD 13	12.677		Si
2.08	0.000616	0.7	0.00000015	2	1.0989	-5.1214	-33.16	9.3932	-43.7749	SLD 9	8.547		Si
2.39	0.000616	0.7	0.00000015	2	0.4641	-7.8584	-32.82	3.2133	-54.4092	SLD 5	6.924	Si	Si
2.7	0.000474	0.7	0.00000015	2	0.0059	-10.8407	-32.32	0.0247	-45.5825	SLD 1	4.205	Si	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	3.039	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.21	3.789	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.52	2.688	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.83	3.813	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.14	5.334	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
1.46	6.633	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
1.77	8.588	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
2.08	12.045	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
2.39	25.158	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
2.7	10.609	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	7.043	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.21	8.749	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.52	6.223	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.83	8.808	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.14	12.309	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
1.46	15.326	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
1.77	19.83	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
2.08	27.822	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
2.39	58.094	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
2.7	24.492	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.1	-0.9	2.81	X	1.51	0.092	0.3	0.0068	0.000492	0.008255	0	29.265	124.915	47.758	19.103	22.826	47.758	-	-	SLV 1	Si
-0.1	-0.9	2.81	Y	1.51	0.091	0.3	0.0068	0.000283	0.008255	0	29.098	124.665	47.818	19.127	22.776	47.818	11.72	39.599	SLV 9	Si
																	2.989	38.318		

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0.21	9.35	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.52	9.35	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.83	9.35	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.14	9.35	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.46	9.35	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.77	9.35	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.08	9.35	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.39	9.35	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.7	9.35	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	21.646	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.21	21.646	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.52	21.646	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.83	21.646	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.14	21.646	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.46	21.646	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.77	21.646	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.08	21.646	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.39	21.646	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.7	21.646	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P4	-0.9	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate
Pilastrata P4	2.81	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P4	2.81	0	0.09948	0	46.918	46.918	0	472	3919	SLD 1	0	46.918	46.918	0	472	840	SLD 1		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P4	2.81	0	0.09948	0	57.492	57.492	0	578	3919	SLV 1	0	57.492	57.492	0	578	840	SLV 1		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P4	2.81	0	5.539	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

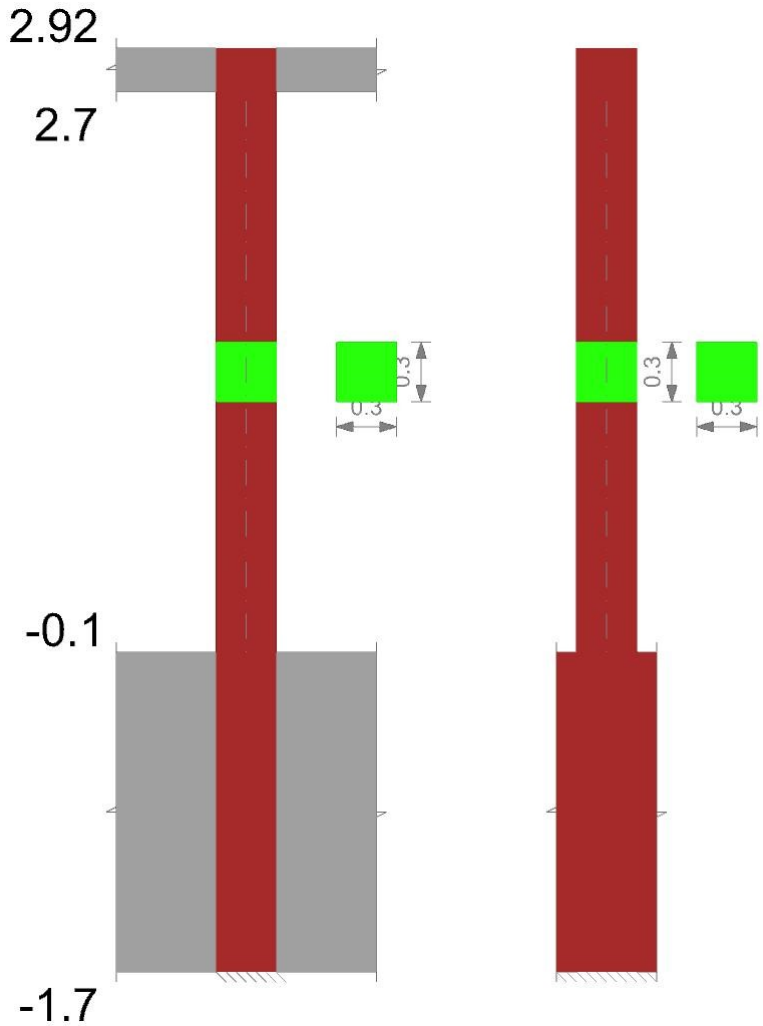
Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P4	2.81	0	2.395	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio -0.9 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 2.81 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P5

Geometria



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1
Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.1	2.7	R 30x30_1	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.1	0.000616	1.4	0.00000033	1,2	0.1282	15.6868	-68.11	0.3076	37.6391	SLV 1	2.399				Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000033	1,2	0.1146	13.27	-67.42	0.3614	41.8595	SLV 1	3.154				Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000033	1,2	0.1007	10.8139	-66.72	0.4347	46.6781	SLV 1	4.317				Si
0.83	0.000616	0.7	0.00000033	2	0.0868	8.3578	-66.02	0.5216	50.2034	SLV 1	6.007				Si
1.14	0.000616	0.7	0.00000033	2	0.073	5.902	-65.32	0.5847	47.2853	SLV 1	8.012				Si
1.46	0.000616	0.7	0.00000033	2	0.0591	3.4472	-64.62	0.6315	36.8155	SLV 1	10.68				Si
1.77	0.000616	0.7	0.00000033	2	0.3126	-0.285	-65.8	4.1836	-3.8145	SLV 16	13.382				Si
2.08	0.000616	0.7	0.00000033	2	0.2202	0.4293	-65.1	2.9789	5.8069	SLV 16	13.526				Si
2.39	0.000616	0.7	0.00000033	2	-0.241	-3.93	-62.93	-2.4528	-39.9996	SLV 3	10.178				Si
2.7	0.000474	0.7	0.00000033	2	-0.0622	-6.3453	-62.25	-0.4529	-46.215	SLV 3	7.283				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.1	0.000616	1.4	0.00000015	1,2	0.3375	9.5965	-68.64	1.7264	49.0855	SLD 1	5.115	Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000015	1,2	0.3019	8.1222	-67.96	1.8657	50.1878	SLD 1	6.179	Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000015	1,2	0.2658	6.6239	-67.26	1.9448	48.4671	SLD 1	7.317	Si
0.83	0.000616	0.7	0.00000015	2	0.2296	5.1256	-66.56	1.9804	44.2036	SLD 1	8.624	Si
1.14	0.000616	0.7	0.00000015	2	0.1935	3.6274	-65.86	1.9958	37.4168	SLD 1	10.315	Si
1.46	0.000616	0.7	0.00000015	2	0.1573	2.1297	-65.16	1.9562	26.4804	SLD 1	12.434	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
1.77	0.000616	0.7	0.00000015	2	0.2367	0.0796	-65.26	3.1937	1.0741	SLD 16	13.492	Si
2.08	0.000616	0.7	0.00000015	2	0.1666	-0.0481	-64.56	2.2724	-0.6556	SLD 16	13.638	Si
2.39	0.000616	0.7	0.00000015	2	-0.063	-2.3691	-63.23	-0.7794	-29.2855	SLD 3	12.362	Si
2.7	0.000474	0.7	0.00000015	2	-0.0153	-3.8428	-62.54	-0.1522	-38.1732	SLD 3	9.934	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	2.093	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.21	2.547	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.52	3.209	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.83	4.268	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.14	6.182	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.46	10.756	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.77	19.8	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
2.08	22.797	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
2.39	9.188	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
2.7	4.678	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	4.842	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.21	5.881	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.52	7.426	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.83	9.862	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.14	14.301	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.46	24.886	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.77	45.789	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
2.08	52.68	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
2.39	21.223	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
2.7	10.814	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.1	-0.9	2.81	X	1.51	0.104	0.3	0.0068	0.000394	0.008255	0	32.979	130.487	47.758	19.103	24.297	47.758	-7.896	-68.113	SLV 1	Si
-0.1	-0.9	2.81	Y	1.51	0.104	0.3	0.0068	0.000135	0.008255	0	33.035	130.571	47.818	19.127	24.339	47.818	-1.428	-68.543	SLV 9	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0.21	8.354	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.52	8.354	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.83	8.354	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.14	8.354	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.46	8.354	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.77	8.354	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.08	8.354	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.39	8.354	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.7	8.354	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	19.315	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.21	19.315	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.52	19.315	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.83	19.315	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.14	19.315	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.46	19.315	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.77	19.315	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.08	19.315	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.39	19.315	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.7	19.315	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P5	-0.9	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate
Pilastrata P5	2.81	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P5	2.81	0	0.09948	0	25.904	25.904	0	260	3919	SLD 1	0	25.904	25.904	0	260	840	SLD 1		Si
	2.81	180	0.09948	0	25.904	25.904	0	260	3919	SLD 1	0	25.904	25.904	0	260	840	SLD 1		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P5	2.81	0	0.09948	0	41.808	41.808	0	420	3919	SLV 1	0	41.808	41.808	0	420	840	SLV 1		Si
	2.81	180	0.09948	0	41.808	41.808	0	420	3919	SLV 1	0	41.808	41.808	0	420	840	SLV 1		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P5	2.81	0	5.771	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
	2.81	180	5.771	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si

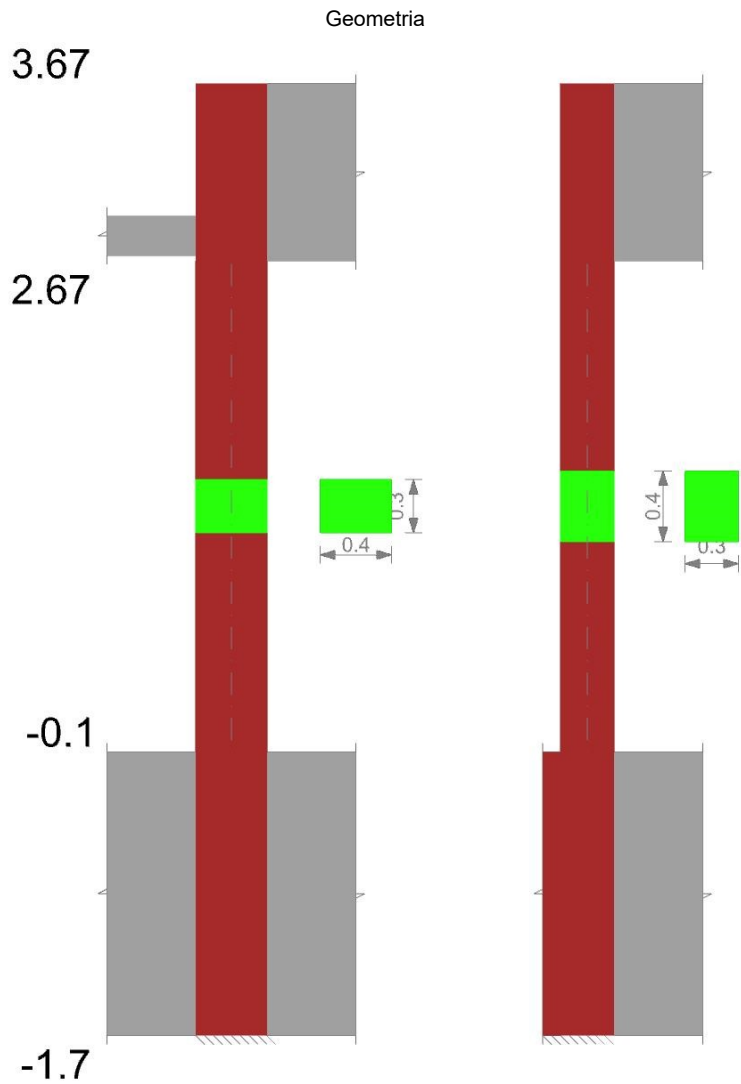
Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P5	2.81	0	2.494	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
	2.81	180	2.494	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 2.81 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -0.9 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P6



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1
Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.1	2.67	R 40x30	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.1	0.000924	1.5	0.0000006	1,2	57.0021	-10.507	222.55	180.2894	-33.232	SLV 9	3.163				Si
0.21	0.000924	1.5	0.0000006	1,2	45.1653	-8.577	223.45	165.8177	-31.4891	SLV 9	3.671				Si
0.52	0.000924	1.5	0.0000006	1,2	28.9134	6.9726	255.56	126.095	30.4083	SLV 5	4.361				Si
0.82	0.000924	0.8	0.0000006	2	18.3871	4.2016	256.48	94.9085	21.6873	SLV 5	5.162				Si
1.13	0.000924	0.8	0.0000006	2	7.4271	0.9447	261.48	46.739	5.9448	SLV 6	6.293				Si
1.44	0.000924	0.8	0.0000006	2	-2.5762	-1.0995	262.4	-18.0336	-7.6969	SLV 6	7				Si
1.75	0.000924	0.8	0.0000006	2	-13.1924	-4.0571	259.25	-74.3605	-22.8681	SLV 5	5.637				Si
2.05	0.000924	0.8	0.0000006	2	-23.7187	-6.8342	260.18	-110.9026	-31.9548	SLV 5	4.676				Si
2.36	0.000924	0.8	0.0000006	2	-39.063	5.1845	229.92	-155.2924	20.6107	SLV 9	3.975				Si
2.67	0.000924	0.8	0.0000006	2	-50.8997	7.1138	230.83	-171.9548	24.0326	SLV 9	3.378				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.1	0.000924	1.5	0.00000027	1,2	-32.7311	29.6273	-215.43	-205.3712	185.8962	SLD 8	6.274	Si
0.21	0.000924	1.5	0.00000027	1,2	-25.9701	23.3965	-214.53	-196.6849	177.1936	SLD 8	7.574	Si
0.52	0.000924	1.5	0.00000027	1,2	-19.0974	17.0632	-213.6	-178.1929	159.2125	SLD 8	9.331	Si
0.82	0.000924	0.8	0.00000027	2	-12.2249	10.7314	-212.68	-139.9845	122.8825	SLD 8	11.451	Si
1.13	0.000924	0.8	0.00000027	2	-4.6421	2.824	-227	-62.7745	38.1889	SLD 11	13.523	Si
1.44	0.000924	0.8	0.00000027	2	1.3533	-1.7825	-226.08	19.0936	-25.15	SLD 11	14.109	Si
1.75	0.000924	0.8	0.00000027	2	7.3492	-6.1304	-225.15	92.7605	-77.3772	SLD 11	12.622	Si
2.05	0.000924	0.8	0.00000027	2	15.2673	-14.6201	-208.99	160.1416	-153.3527	SLD 8	10.489	Si
2.36	0.000924	0.8	0.00000027	2	22.1399	-20.9525	-208.06	187.754	-177.6845	SLD 8	8.48	Si
2.67	0.000924	0.8	0.00000027	2	28.9009	-27.183	-207.15	200.4833	-188.5664	SLD 8	6.937	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	2.787	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
0.21	3.18	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
0.52	3.73	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
0.82	4.329	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
1.13	5.143	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.44	5.669	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.75	4.712	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.05	4.008	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.36	3.443	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
2.67	2.975	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	6.441	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
0.21	7.357	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
0.52	8.617	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
0.82	10.023	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
1.13	11.898	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.44	13.114	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.75	10.902	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.05	9.262	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.36	7.959	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
2.67	6.879	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamicatura in acciaio in famiglia SLU

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10

Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275

Altezza del piatto: 0.08

Spessore del piatto: 0.008

Interasse dei piatti: 0.25

Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275

Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.1	2X/2Y ø6/23.1	-20.84	6.32	-139.47	SLU 18	2.5	162.7	7.81	-0.00076	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00076	0.00076	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/23.1	-20.84	6.32	-138.29	SLU 18	2.5	162.54	7.8	-0.00076	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00076	0.00076	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/23.1	-20.84	6.32	-137.09	SLU 18	2.5	162.37	7.79	-0.00076	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00076	0.00076	1.02	Si
0.82	2X/2Y ø6/23.1	-20.84	6.32	-135.89	SLU 18	2.5	162.2	7.78	-0.00076	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00076	0.00076	1.02	Si
1.13	2X/2Y ø6/23.1	-20.84	6.32	-134.69	SLU 18	2.5	162.03	7.78	-0.00076	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00076	0.00076	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/23.1	-20.84	6.32	-133.48	SLU 18	2.5	161.87	7.77	-0.00076	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00076	0.00076	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/23.1	-20.84	6.32	-132.28	SLU 18	2.5	161.7	7.76	-0.00076	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00076	0.00076	1.02	Si
2.05	2X/2Y ø6/23.1	-20.84	6.32	-131.08	SLU 18	2.5	161.53	7.75	-0.00076	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00076	0.00076	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/23.1	-20.84	6.32	-129.88	SLU 18	2.5	161.36	7.74	-0.00076	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00076	0.00076	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/23.1	-20.84	6.32	-128.7	SLU 18	2.5	161.2	7.74	-0.00076	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00076	0.00076	1.02	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamicatura in acciaio in famiglia SLV

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10

Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275

Altezza del piatto: 0.08

Spessore del piatto: 0.008

Interasse dei piatti: 0.25

Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275

Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.1	2X/2Y ø6/23.1	-42.61	-39.09	222.55	SLV 9	2.5	138.16	3.53	-0.01257	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01257	0.01257	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/23.1	-42.61	-39.09	223.45	SLV 9	2.5	138.16	3.53	-0.01257	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01257	0.01257	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/23.1	-42.61	-39.09	224.38	SLV 9	2.5	138.16	3.53	-0.01257	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01257	0.01257	1.02	Si
0.82	2X/2Y ø6/23.1	-42.61	-39.09	225.3	SLV 9	2.5	138.16	3.53	-0.01257	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01257	0.01257	1.02	Si
1.13	2X/2Y ø6/23.1	-42.61	-39.09	226.22	SLV 9	2.5	138.16	3.53	-0.01257	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01257	0.01257	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/23.1	-42.61	-39.09	227.15	SLV 9	2.5	138.16	3.53	-0.01257	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01257	0.01257	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/23.1	-42.61	-39.09	228.07	SLV 9	2.5	138.16	3.53	-0.01257	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01257	0.01257	1.02	Si
2.05	2X/2Y ø6/23.1	-42.61	-39.09	228.99	SLV 9	2.5	138.16	3.53	-0.01257	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01257	0.01257	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/23.1	-42.61	-39.09	229.92	SLV 9	2.5	138.16	3.53	-0.01257	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01257	0.01257	1.02	Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
2.67	2X/2Y ø6/23.1	-42.61	-39.09	230.83	SLV 9	2.5	138.16	3.53	-0.01257	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01257	0.01257	1.02	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.1	-0.9	3.17	X	1.51	0.116	0.4	0.0077	0.00051	0.006563	0	48.721	188.416	68.467	27.387	17411709.794	188.416	-42.614	129.501	SLV 3	Si
-0.1	-0.9	3.17	Y	1.51	0.195	0.3	0.0077	0.001044	0.008218	0	0	157.115	49.817	19.927	12653022.407	157.115	-39.094	222.546	SLV 9	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamicatura in acciaio in famiglia SLD Resistenza

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10
Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275
Altezza del piatto: 0.08
Spessore del piatto: 0.008
Interasse dei piatti: 0.25
Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275
Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.1	2X/2Y ø6/23.1	-25.48	22.33	-103.24	SLD 3	2.5	229.24	8.99	-0.00576	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00576	0.00576	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/23.1	-25.48	22.33	-102.33	SLD 3	2.5	229.11	8.99	-0.00576	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00576	0.00576	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/23.1	-25.48	22.33	-101.41	SLD 3	2.5	228.98	8.99	-0.00576	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00576	0.00576	1.02	Si
0.82	2X/2Y ø6/23.1	-25.48	22.33	-100.48	SLD 3	2.5	228.85	8.98	-0.00576	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00576	0.00576	1.02	Si
1.13	2X/2Y ø6/23.1	-25.48	22.33	-99.56	SLD 3	2.5	228.72	8.98	-0.00576	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00576	0.00576	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/23.1	-25.48	22.33	-98.64	SLD 3	2.5	228.59	8.97	-0.00576	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00576	0.00576	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/23.1	-25.48	22.33	-97.71	SLD 3	2.5	228.46	8.97	-0.00576	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00576	0.00576	1.02	Si
2.05	2X/2Y ø6/23.1	-25.48	22.33	-96.79	SLD 3	2.5	228.33	8.96	-0.00576	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00576	0.00576	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/23.1	-25.48	22.33	-95.87	SLD 3	2.5	228.2	8.95	-0.00576	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00576	0.00576	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/23.1	-25.48	22.33	-94.96	SLD 3	2.5	228.08	8.95	-0.00576	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00576	0.00576	1.02	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0.21	2.24	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.52	2.242	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.82	2.244	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.13	2.247	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.44	2.249	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.75	2.251	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.05	2.253	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.36	2.255	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.67	2.258	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-0.1	8.02	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.21	8.024	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.52	8.029	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.82	8.035	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.13	8.039	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.44	8.046	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.75	8.05	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.05	8.055	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.36	8.061	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.67	8.064	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si

Verifiche nodi trave colonna

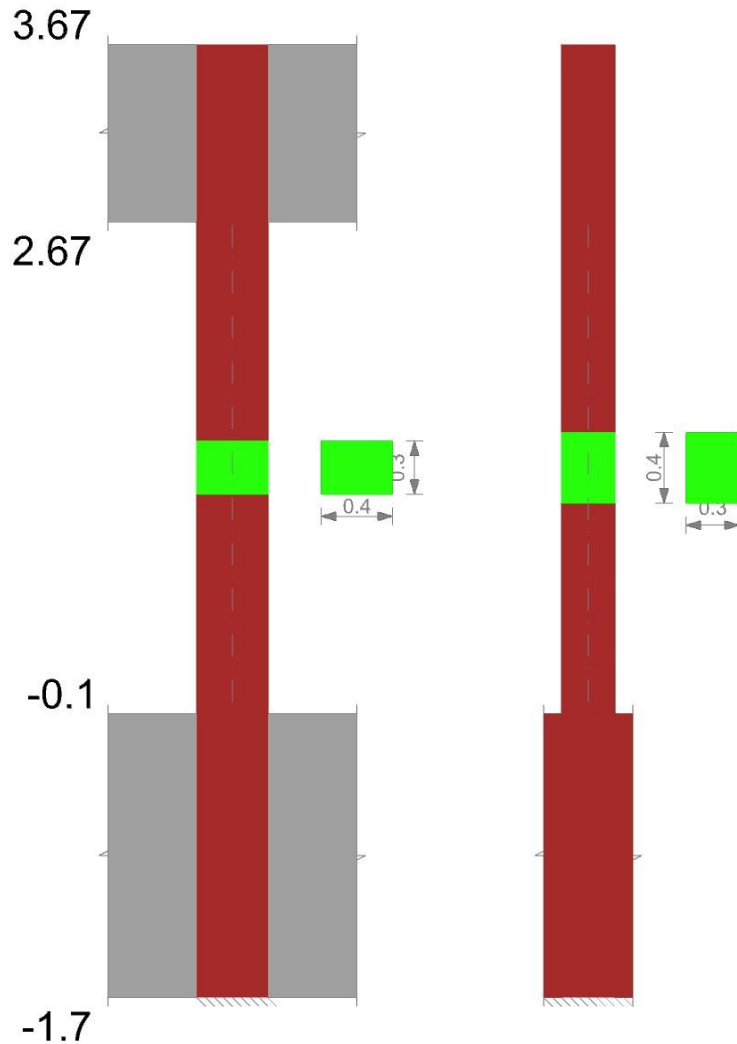
Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.
Verifica esclusa dall'utente

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata
per il nodo Appoggio -0.9 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 3.17 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P7

Geometria



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.1	2.67	R 40x30	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staiffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.1	0.000924	1.5	0.0000006	1,2	-48.6133	55.6282	-315.48	-189.7691	217.1526	SLV 7	3.904				Si
0.21	0.000924	1.5	0.0000006	1,2	-43.5167	44.2828	-314.57	-195.1501	198.5857	SLV 7	4.484				Si
0.52	0.000924	1.5	0.0000006	1,2	-38.3358	32.7502	-313.65	-199.8386	170.7215	SLV 7	5.213				Si
0.82	0.000924	0.8	0.0000006	2	-34.7946	10.6864	-323.81	-208.4603	64.0238	SLV 11	5.991				Si
1.13	0.000924	0.8	0.0000006	2	-29.3603	4.8617	-322.88	-192.3803	31.8555	SLV 11	6.552				Si
1.44	0.000924	0.8	0.0000006	2	-23.9259	-0.5597	-321.96	-170.9243	-3.9988	SLV 11	7.144				Si
1.75	0.000924	0.8	0.0000006	2	-18.4915	-6.8	-321.04	-143.3036	-52.6976	SLV 11	7.75				Si
2.05	0.000924	0.8	0.0000006	2	-12.4317	-24.9173	-309.03	-96.5679	-193.5544	SLV 7	7.768				Si
2.36	0.000924	0.8	0.0000006	2	-7.2508	-36.4497	-308.11	-50.0642	-251.6715	SLV 7	6.905				Si
2.67	0.000924	0.8	0.0000006	2	-2.1537	-47.795	-307.2	-13.2812	-294.7348	SLV 7	6.167				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.1	0.000924	1.5	0.00000028	1,2	-30.9969	33.1377	-203.75	-194.2508	207.6663	SLD 7	6.267	Si
0.21	0.000924	1.5	0.00000028	1,2	-27.749	26.3979	-202.84	-199.1944	189.4952	SLD 7	7.178	Si
0.52	0.000924	1.5	0.00000028	1,2	-24.4475	19.5468	-201.92	-202.5361	161.9365	SLD 7	8.285	Si
0.82	0.000924	0.8	0.00000028	2	-21.8546	8.1443	-205.79	-206.1219	76.8132	SLD 11	9.432	Si
1.13	0.000924	0.8	0.00000028	2	-18.4435	3.7602	-204.87	-191.0943	38.9597	SLD 11	10.361	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
1.44	0.000924	0.8	0.00000028	2	-15.0324	-0.4495	-203.95	-170.0068	-5.0838	SLD 11	11.309	Si
1.75	0.000924	0.8	0.00000028	2	-11.6213	-5.0133	-203.02	-142.4484	-61.4508	SLD 11	12.258	Si
2.05	0.000924	0.8	0.00000028	2	-7.9399	-14.7102	-197.3	-98.802	-183.0503	SLD 7	12.444	Si
2.36	0.000924	0.8	0.00000028	2	-4.6383	-21.5611	-196.38	-51.7805	-240.7004	SLD 7	11.164	Si
2.67	0.000924	0.8	0.00000028	2	-1.3902	-28.3009	-195.47	-13.9728	-284.4409	SLD 7	10.051	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	4.855	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.21	5.279	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.52	5.642	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
0.82	5.977	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.13	6.366	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.44	6.811	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.75	7.33	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.05	7.316	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.36	6.469	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.67	5.799	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	11.239	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
0.21	12.221	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
0.52	13.056	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
0.82	13.832	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.13	14.74	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.44	15.766	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.75	16.954	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.05	16.954	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.36	14.945	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.67	13.407	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamicatura in acciaio in famiglia SLU

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10

Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275

Altezza del piatto: 0.08

Spessore del piatto: 0.008

Interasse dei piatti: 0.25

Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275

Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.1	2X/2Y ø6/23.1	-18.01	9.38	-203.65	SLU 18	2.5	171.68	9.53	-	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00077	0.00077	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/23.1	-18.01	9.38	-202.47	SLU 18	2.5	171.52	9.52	-	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00077	0.00077	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/23.1	-18.01	9.38	-201.27	SLU 18	2.5	171.35	9.51	-	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00077	0.00077	1.02	Si
0.82	2X/2Y ø6/23.1	-18.01	9.38	-200.07	SLU 18	2.5	171.18	9.5	-	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00077	0.00077	1.02	Si
1.13	2X/2Y ø6/23.1	-18.01	9.38	-198.87	SLU 18	2.5	171.01	9.49	-	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00077	0.00077	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/23.1	-18.01	9.38	-197.67	SLU 18	2.5	170.84	9.48	-	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00077	0.00077	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/23.1	-18.01	9.38	-196.47	SLU 18	2.5	170.68	9.47	-	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00077	0.00077	1.02	Si
2.05	2X/2Y ø6/23.1	-18.01	9.38	-195.27	SLU 18	2.5	170.51	9.47	-	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00077	0.00077	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/23.1	-18.01	9.38	-194.07	SLU 18	2.5	170.34	9.46	-	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00077	0.00077	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/23.1	-18.01	9.38	-192.89	SLU 18	2.5	170.18	9.45	-	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00077	0.00077	1.02	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamicatura in acciaio in famiglia SLV

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10

Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275

Altezza del piatto: 0.08

Spessore del piatto: 0.008

Interasse dei piatti: 0.25

Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275

Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.1	2X/2Y ø6/23.1	-47.72	17.67	-160.75	SLV 3	2.5	165.68	3.47	-	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01261	0.01261	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/23.1	-47.72	17.67	-159.85	SLV 3	2.5	165.55	3.47	-	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01261	0.01261	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/23.1	-47.72	17.67	-158.92	SLV 3	2.5	165.42	3.47	-	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01261	0.01261	1.02	Si
0.82	2X/2Y ø6/23.1	-47.72	17.67	-158	SLV 3	2.5	165.3	3.46	-	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01261	0.01261	1.02	Si
1.13	2X/2Y ø6/23.1	-47.72	17.67	-157.08	SLV 3	2.5	165.17	3.46	-	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01261	0.01261	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/23.1	-47.72	17.67	-156.15	SLV 3	2.5	165.04	3.46	-	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01261	0.01261	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/23.1	-47.72	17.67	-155.23	SLV 3	2.5	164.91	3.46	-	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01261	0.01261	1.02	Si
2.05	2X/2Y ø6/23.1	-47.72	17.67	-154.31	SLV 3	2.5	164.78	3.45	-	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01261	0.01261	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/23.1	-47.72	17.67	-153.38	SLV 3	2.5	164.65	3.45	-	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01261	0.01261	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/23.1	-47.72	17.67	-152.47	SLV 3	2.5	164.52	3.45	-	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01261	0.01261	1.02	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.1	-0.9	3.17	X	1.51	0.126	0.4	0.0077	0.000585	0.006563	0	52.947	194.754	68.467	27.387	17411711.886	194.754	-	-	SLV 3	Si

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.1	-0.9	3.17	Y	1.51	0.238	0.3	0.0077	0.001195	0.008218	0	56.288	196.394	49.768	19.907	12653028.158	196.394	17.67	325.687	SLV 12	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamicatura in acciaio in famiglia SLD Resistenza

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10
Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275
Altezza del piatto: 0.08
Spessore del piatto: 0.008
Interasse dei piatti: 0.25
Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275
Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved,x	Ved,y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.1	2X/2Y ø6/23.1	-26.69	11.09	-136.88	SLD 3	2.5	233.94	8.77	-	0.00000003	0.000000024	SLD 1	19.23156	0.00578	0.00578	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/23.1	-26.69	11.09	-135.97	SLD 3	2.5	233.81	8.76	-	0.00000003	0.000000024	SLD 1	19.23156	0.00578	0.00578	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/23.1	-26.69	11.09	-135.04	SLD 3	2.5	233.68	8.76	-	0.00000003	0.000000024	SLD 1	19.23156	0.00578	0.00578	1.02	Si
0.82	2X/2Y ø6/23.1	-26.69	11.09	-134.12	SLD 3	2.5	233.55	8.75	-	0.00000003	0.000000024	SLD 1	19.23156	0.00578	0.00578	1.02	Si
1.13	2X/2Y ø6/23.1	-26.69	11.09	-133.2	SLD 3	2.5	233.43	8.75	-	0.00000003	0.000000024	SLD 1	19.23156	0.00578	0.00578	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/23.1	-26.69	11.09	-132.27	SLD 3	2.5	233.3	8.74	-	0.00000003	0.000000024	SLD 1	19.23156	0.00578	0.00578	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/23.1	-26.69	11.09	-131.35	SLD 3	2.5	233.17	8.74	-	0.00000003	0.000000024	SLD 1	19.23156	0.00578	0.00578	1.02	Si
2.05	2X/2Y ø6/23.1	-26.69	11.09	-130.43	SLD 3	2.5	233.04	8.73	-	0.00000003	0.000000024	SLD 1	19.23156	0.00578	0.00578	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/23.1	-26.69	11.09	-129.5	SLD 3	2.5	232.91	8.73	-	0.00000003	0.000000024	SLD 1	19.23156	0.00578	0.00578	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/23.1	-26.69	11.09	-128.6	SLD 3	2.5	232.78	8.72	-	0.00000003	0.000000024	SLD 1	19.23156	0.00578	0.00578	1.02	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0.21	3.546	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.52	3.549	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.82	3.553	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.13	3.556	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.44	3.561	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.75	3.563	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.05	3.568	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.36	3.572	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.67	3.575	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	12.942	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.21	12.953	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.52	12.96	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.82	12.968	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.13	12.975	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.44	12.982	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.75	12.993	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.05	13.004	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.36	13.012	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.67	13.019	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P7	-0.9	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate
Pilastrata P7	3.17	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P7	3.17	0	0.09632	0	40.23	40.23	0	418	3919	SLD 1	0	40.23	40.23	0	418	840	SLD 1		Si
	3.17	180	0.09632	0	40.23	40.23	0	418	3919	SLD 1	0	40.23	40.23	0	418	840	SLD 1		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P7	3.17	0	0.09632	0	70.922	70.922	0	736	3919	SLV 1	0	70.922	70.922	0	736	840	SLV 1		Si
	3.17	180	0.09632	0	70.922	70.922	0	736	3919	SLV 1	0	70.922	70.922	0	736	840	SLV 1		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P7	3.17	0	2.74	1617	3.117	0.235	2.734	SLD 1	Si
	3.17	180	2.74	1617	3.117	0.235	2.734	SLD 1	Si

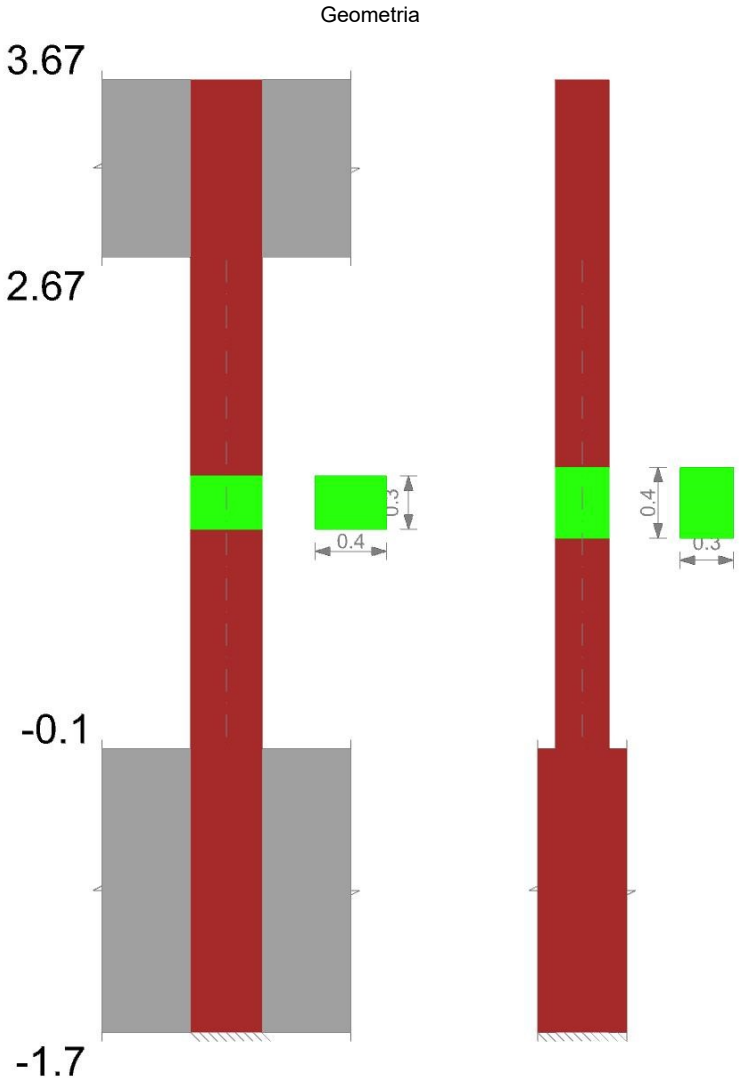
Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P7	3.17	0	1.184	1618	1.245	0.235	1.178	SLV 1	Si
	3.17	180	1.184	1618	1.245	0.235	1.178	SLV 1	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 3.17 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -0.9 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P8



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1
Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.1	2.67	R 40x30	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.1	0.000924	1.5	0.00000061	1,2	-45.2574	-39.563	-249.55	-212.3815	-185.6588	SLV 12	4.693				Si
0.21	0.000924	1.5	0.00000061	1,2	-40.5305	-31.3271	-248.64	-216.8404	-167.6017	SLV 12	5.35				Si
0.52	0.000924	1.5	0.00000061	1,2	-40.7662	-4.7608	-267.11	-245.4674	-28.6664	SLV 7	6.021				Si
0.82	0.000924	0.8	0.00000061	2	-35.2842	-2.9267	-266.19	-232.4885	-19.2843	SLV 7	6.589				Si
1.13	0.000924	0.8	0.00000061	2	-29.8021	-1.0933	-265.27	-215.9733	-7.9231	SLV 7	7.247				Si
1.44	0.000924	0.8	0.00000061	2	-24.32	0.748	-264.34	-194.4038	5.9788	SLV 7	7.994				Si
1.75	0.000924	0.8	0.00000061	2	-18.8379	2.5776	-263.42	-166.3558	22.7625	SLV 7	8.831				Si
2.05	0.000924	0.8	0.00000061	2	-13.3559	4.4115	-262.5	-131.3696	43.392	SLV 7	9.836				Si
2.36	0.000924	0.8	0.00000061	2	1.9714	-41.7713	6.8	15.9308	-337.5534	SLV 5	8.081				Si
2.67	0.000924	0.8	0.00000061	2	0.6551	-54.5383	7.71	4.0741	-339.1835	SLV 5	6.219				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.1	0.000924	1.5	0.00000028	1,2	-24.7438	28.0934	-155.52	-190.9993	216.8548	SLD 3	7.719	Si
0.21	0.000924	1.5	0.00000028	1,2	-28.2746	2.1866	-186.34	-245.2655	18.9675	SLD 7	8.674	Si
0.52	0.000924	1.5	0.00000028	1,2	-24.9212	1.6721	-185.41	-233.9162	15.6949	SLD 7	9.386	Si
0.82	0.000924	0.8	0.00000028	2	-21.5678	1.1576	-184.49	-220.0172	11.8087	SLD 7	10.201	Si
1.13	0.000924	0.8	0.00000028	2	-18.2144	0.6427	-183.57	-202.5736	7.1484	SLD 7	11.122	Si
1.44	0.000924	0.8	0.00000028	2	-14.8609	0.1313	-182.64	-181.0875	1.6003	SLD 7	12.185	Si
1.75	0.000924	0.8	0.00000028	2	-11.5075	-0.3851	-181.72	-153.7384	-5.1455	SLD 7	13.36	Si
2.05	0.000924	0.8	0.00000028	2	-8.1541	-0.8998	-180.8	-120.3841	-13.2837	SLD 7	14.764	Si
2.36	0.000924	0.8	0.00000028	2	-2.4781	-24.8904	-113.35	-33.7157	-338.6495	SLD 1	13.606	Si
2.67	0.000924	0.8	0.00000028	2	-0.7618	-32.5414	-112.44	-8.6477	-369.4222	SLD 1	11.352	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	4.671	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
0.21	5.457	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
0.52	6.332	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.82	6.92	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
1.13	7.631	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
1.44	8.354	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
1.75	9.188	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.05	8.236	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.36	6.729	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.67	5.635	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	10.8	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
0.21	12.631	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
0.52	14.652	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
0.82	16.016	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
1.13	17.65	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
1.44	19.315	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
1.75	21.283	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.05	19.043	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.36	15.561	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.67	13.041	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamicatura in acciaio in famiglia SLU

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10

Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275

Altezza del piatto: 0.08

Spessore del piatto: 0.008

Interasse dei piatti: 0.25

Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275

Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.1	2X/2Y ø6/23.1	-12.32	8.62	-193.95	SLU 20	2.5	170.32	13.83	-0.00078	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00078	0.00078	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/23.1	-12.32	8.62	-192.77	SLU 20	2.5	170.16	13.81	-0.00078	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00078	0.00078	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/23.1	-12.32	8.62	-191.57	SLU 20	2.5	169.99	13.8	-0.00078	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00078	0.00078	1.02	Si
0.82	2X/2Y ø6/23.1	-12.32	8.62	-190.37	SLU 20	2.5	169.82	13.79	-0.00078	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00078	0.00078	1.02	Si
1.13	2X/2Y ø6/23.1	-12.32	8.62	-189.17	SLU 20	2.5	169.65	13.77	-0.00078	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00078	0.00078	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/23.1	-12.32	8.62	-187.97	SLU 20	2.5	169.49	13.76	-0.00078	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00078	0.00078	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/23.1	-12.32	8.62	-186.77	SLU 20	2.5	169.32	13.75	-0.00078	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00078	0.00078	1.02	Si
2.05	2X/2Y ø6/23.1	-12.32	8.62	-185.57	SLU 20	2.5	169.15	13.73	-0.00078	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00078	0.00078	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/23.1	-12.32	8.62	-184.37	SLU 20	2.5	168.98	13.72	-0.00078	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00078	0.00078	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/23.1	-12.32	8.62	-183.19	SLU 20	2.5	168.82	13.7	-0.00078	0	0.00000003	SLU 1	19.23156	0.00078	0.00078	1.02	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamicatura in acciaio in famiglia SLV

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10

Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275

Altezza del piatto: 0.08

Spessore del piatto: 0.008

Interasse dei piatti: 0.25

Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275

Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.1	2X/2Y ø6/23.1	-48.64	17.81	-114.99	SLV 1	2.5	159.28	3.27	-0.01262	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01262	0.01262	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/23.1	-48.64	17.81	-114.08	SLV 1	2.5	159.15	3.27	-0.01262	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01262	0.01262	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/23.1	-48.64	17.81	-113.16	SLV 1	2.5	159.02	3.27	-0.01262	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01262	0.01262	1.02	Si
0.82	2X/2Y ø6/23.1	-48.64	17.81	-112.23	SLV 1	2.5	158.89	3.27	-0.01262	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01262	0.01262	1.02	Si
1.13	2X/2Y ø6/23.1	-48.64	17.81	-111.31	SLV 1	2.5	158.77	3.26	-0.01262	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01262	0.01262	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/23.1	-48.64	17.81	-110.39	SLV 1	2.5	158.64	3.26	-0.01262	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01262	0.01262	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/23.1	-48.64	17.81	-109.46	SLV 1	2.5	158.51	3.26	-0.01262	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01262	0.01262	1.02	Si
2.05	2X/2Y ø6/23.1	-48.64	17.81	-108.54	SLV 1	2.5	158.38	3.26	-0.01262	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01262	0.01262	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/23.1	-48.64	17.81	-107.62	SLV 1	2.5	158.25	3.25	-0.01262	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01262	0.01262	1.02	Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
2.67	2X/2Y ø6/23.1	-48.64	17.81	-106.71	SLV 1	2.5	158.12	3.25	-0.01262	0.00000006	0.00000052	SLV 1	19.23156	0.01262	0.01262	1.02	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.1	-0.9	3.17	X	1.51	0.112	0.4	0.0077	0.000749	0.006563	0	46.759	185.473	68.425	27.37	17411708.747	185.473	-48.635	114.987	SLV 1	Si
-0.1	-0.9	3.17	Y	1.51	0.214	0.3	0.0077	0.0011	0.008218	0	56.288	196.394	49.813	19.925	12653029.038	196.394	17.812	268.945	SLV 7	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamicatura in acciaio in famiglia SLD Resistenza

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10
Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275
Altezza del piatto: 0.08
Spessore del piatto: 0.008
Interasse dei piatti: 0.25
Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275
Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.1	2X/2Y ø6/23.1	-25.27	10.9	-120.72	SLD 1	2.5	231.68	9.17	-0.00579	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00579	0.00579	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/23.1	-25.27	10.9	-119.81	SLD 1	2.5	231.55	9.16	-0.00579	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00579	0.00579	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/23.1	-25.27	10.9	-118.89	SLD 1	2.5	231.42	9.16	-0.00579	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00579	0.00579	1.02	Si
0.82	2X/2Y ø6/23.1	-25.27	10.9	-117.97	SLD 1	2.5	231.3	9.15	-0.00579	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00579	0.00579	1.02	Si
1.13	2X/2Y ø6/23.1	-25.27	10.9	-117.04	SLD 1	2.5	231.17	9.15	-0.00579	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00579	0.00579	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/23.1	-25.27	10.9	-116.12	SLD 1	2.5	231.04	9.14	-0.00579	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00579	0.00579	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/23.1	-25.27	10.9	-115.2	SLD 1	2.5	230.91	9.14	-0.00579	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00579	0.00579	1.02	Si
2.05	2X/2Y ø6/23.1	-25.27	10.9	-114.27	SLD 1	2.5	230.78	9.13	-0.00579	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00579	0.00579	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/23.1	-25.27	10.9	-113.35	SLD 1	2.5	230.65	9.13	-0.00579	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00579	0.00579	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/23.1	-25.27	10.9	-112.44	SLD 1	2.5	230.52	9.12	-0.00579	0.00000003	0.00000024	SLD 1	19.23156	0.00579	0.00579	1.02	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0.21	3.596	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.52	3.596	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.82	3.59	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.13	3.59	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.44	3.584	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.75	3.578	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.05	3.578	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.36	3.578	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.67	3.572	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-0.1	12.221	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.21	12.221	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.52	12.206	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.82	12.191	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.13	12.191	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.44	12.191	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.75	12.191	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.05	12.162	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.36	12.162	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.67	12.162	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P8	-0.9	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate
Pilastrata P8	3.17	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P8	3.17	180	0.09632	0	35.897	35.897	0	373	3919	SLD 1	0	35.897	35.897	0	373	840	SLD 1		Si
	3.17	360	0.09632	0	35.897	35.897	0	373	3919	SLD 1	0	35.897	35.897	0	373	840	SLD 1		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P8	3.17	180	0.09632	0	68.244	68.244	0	709	3919	SLV 1	0	68.244	68.244	0	709	840	SLV 1		Si
	3.17	360	0.09632	0	68.244	68.244	0	708	3919	SLV 1	0	68.244	68.244	0	708	840	SLV 1		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

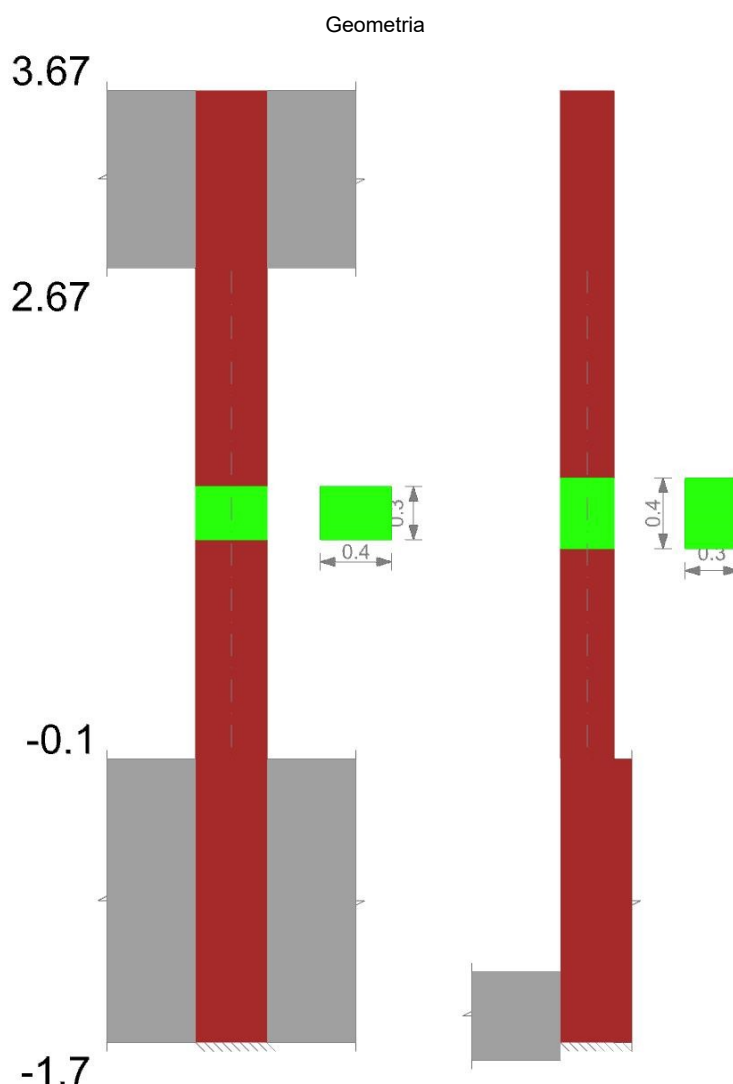
Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P8	3.17	180	2.828	1788	3.249	0.243	2.819	SLD 1	Si
	3.17	360	2.828	1788	3.249	0.243	2.819	SLD 1	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P8	3.17	180	1.223	1794	1.298	0.243	1.216	SLV 1	Si
	3.17	360	1.223	1794	1.298	0.243	1.216	SLV 1	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 3.17 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -0.9 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P9**Dati della pilastrata**

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.1	2.67	R 40x30	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni**Verifica a pressoflessione in SLV**

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.1	0.000924	1.5	0.00000053	1,2	-35.1008	-7.2221	164.79	-168.9173	-34.7554	SLV 11	4.812				Si
0.21	0.000924	1.5	0.00000053	1,2	-30.7735	-5.764	165.7	-160.4306	-30.049	SLV 11	5.213				Si
0.52	0.000924	1.5	0.00000053	1,2	-26.3753	-4.2911	166.62	-150.1889	-24.4346	SLV 11	5.694				Si
0.82	0.000924	0.8	0.00000053	2	-21.9778	-1.0084	167.55	-136.9108	-6.2816	SLV 11	6.229				Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
1.13	0.000924	0.8	0.00000053	2	-17.5816	1.5461	168.47	-120.4116	10.5887	SLV 11	6.849				Si
1.44	0.000924	0.8	0.00000053	2	-13.1879	1.1139	169.39	-100.2954	8.4716	SLV 11	7.605				Si
1.75	0.000924	0.8	0.00000053	2	-8.8012	2.1004	170.32	-75.2193	17.9507	SLV 11	8.547				Si
2.05	0.000924	0.8	0.00000053	2	-4.4486	3.4442	171.24	-43.3375	33.5533	SLV 11	9.742				Si
2.36	0.000924	0.8	0.00000053	2	-0.2334	4.8896	172.16	-2.3233	48.6723	SLV 11	9.954				Si
2.67	0.000924	0.8	0.00000053	2	4.45	6.3368	173.07	5.0929	7.2522	SLV 11	1.144				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.1	0.000924	1.5	0.0000003	1,2	18.5706	5.3691	-173.8	208.1294	60.1739	SLD 6	11.207	Si
0.21	0.000924	1.5	0.0000003	1,2	16.2538	4.4377	-172.89	194.8816	53.2075	SLD 6	11.99	Si
0.52	0.000924	1.5	0.0000003	1,2	13.8989	3.4949	-171.97	179.2137	45.0641	SLD 6	12.894	Si
0.82	0.000924	0.8	0.0000003	2	11.5444	1.7696	-171.04	160.1316	24.5457	SLD 6	13.871	Si
1.13	0.000924	0.8	0.0000003	2	9.1904	0.3589	-170.12	137.6267	5.3748	SLD 6	14.975	Si
1.44	0.000924	0.8	0.0000003	2	6.8376	0.2399	-169.2	110.7377	3.886	SLD 6	16.195	Si
1.75	0.000924	0.8	0.0000003	2	4.4878	-0.4922	-168.27	78.9917	-8.663	SLD 6	17.601	Si
2.05	0.000924	0.8	0.0000003	2	2.1533	-1.3791	-167.35	41.0413	-26.2856	SLD 6	19.06	Si
2.36	0.000924	0.8	0.0000003	2	-0.1218	-2.3099	-166.43	-2.3352	-44.2714	SLD 6	19.166	Si
2.67	0.000924	0.8	0.0000003	2	1.6587	2.5417	38.83	7.433	11.3897	SLD 11	4.481	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	4.158	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.21	4.473	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.52	4.801	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.82	5.184	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.13	5.628	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.44	6.154	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.75	6.797	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.05	7.576	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.36	7.727	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.67	1.109	1316	1.143	0.221	1.106	SLV 11	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	9.628	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.21	10.346	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.52	11.107	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.82	12.001	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.13	13.026	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.44	14.242	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.75	15.707	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.05	17.529	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.36	17.893	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.67	2.57	1318	2.867	0.221	2.569	SLD 11	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamiciatura in acciaio in famiglia SLU

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10

Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275

Altezza del piatto: 0.08

Spessore del piatto: 0.008

Interasse dei piatti: 0.25

Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275

Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.1	2X/2Y ø6/23.1	-1.22	-1.79	-111.19	SLU 20	2.5	153.23	85.42	0.00209	0.00000001	0.00000009	SLU 1	19.23156	0.00209	0.00209	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/23.1	-1.22	-1.79	-110.01	SLU 20	2.5	153.07	85.33	0.00209	0.00000001	0.00000009	SLU 1	19.23156	0.00209	0.00209	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/23.1	-1.22	-1.79	-108.81	SLU 20	2.5	152.91	85.24	0.00209	0.00000001	0.00000009	SLU 1	19.23156	0.00209	0.00209	1.02	Si
0.82	2X/2Y ø6/23.1	-1.22	-1.79	-107.61	SLU 20	2.5	152.74	85.15	0.00209	0.00000001	0.00000009	SLU 1	19.23156	0.00209	0.00209	1.02	Si
1.13	2X/2Y ø6/23.1	-1.22	-1.79	-106.41	SLU 20	2.5	152.58	85.06	0.00209	0.00000001	0.00000009	SLU 1	19.23156	0.00209	0.00209	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/23.1	-1.22	-1.79	-105.21	SLU 20	2.5	152.42	84.97	0.00209	0.00000001	0.00000009	SLU 1	19.23156	0.00209	0.00209	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/23.1	-1.22	-1.79	-104.01	SLU 20	2.5	152.26	84.88	0.00209	0.00000001	0.00000009	SLU 1	19.23156	0.00209	0.00209	1.02	Si
2.05	2X/2Y ø6/23.1	-1.22	-1.79	-102.81	SLU 20	2.5	152.09	84.79	0.00209	0.00000001	0.00000009	SLU 1	19.23156	0.00209	0.00209	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/23.1	-1.22	-1.79	-101.61	SLU 20	2.5	151.93	84.7	0.00209	0.00000001	0.00000009	SLU 1	19.23156	0.00209	0.00209	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/23.1	-1.22	-1.79	-100.43	SLU 20	2.5	49.8	27.76	0.00209	0.00000001	0.00000009	SLU 1	19.23156	0.00209	0.00209	1.02	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamiciatura in acciaio in famiglia SLV

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10

Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275

Altezza del piatto: 0.08

Spessore del piatto: 0.008

Interasse dei piatti: 0.25

Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275

Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.1	2X/2Y ø6/23.1	6.44	14.3	164.79	SLV 11	2.5	138.16	9.66	-0.00553	0.00000003	0.00000023	SLV 1	19.23156	0.00553	0.00553	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/23.1	6.44	14.3	165.7	SLV 11	2.5	138.16	9.66	-0.00553	0.00000003	0.00000023	SLV 1	19.23156	0.00553	0.00553	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/23.1	6.44	14.3	166.62	SLV 11	2.5	138.16	9.66	-0.00553	0.00000003	0.00000023	SLV 1	19.23156	0.00553	0.00553	1.02	Si
0.82	2X/2Y ø6/23.1	6.44	14.3	167.55	SLV 11	2.5	138.16	9.66	-0.00553	0.00000003	0.00000023	SLV 1	19.23156	0.00553	0.00553	1.02	Si
1.13	2X/2Y ø6/23.1	6.44	14.3	168.47	SLV 11	2.5	138.16	9.66	-0.00553	0.00000003	0.00000023	SLV 1	19.23156	0.00553	0.00553	1.02	Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
1.44	2X/2Y ø6/23.1	6.44	14.3	169.39	SLV 11	2.5	138.16	9.66	-	0.00000003	0.00000023	SLV 1	19.23156	0.00553	0.00553	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/23.1	6.44	14.3	170.32	SLV 11	2.5	138.16	9.66	-	0.00000003	0.00000023	SLV 1	19.23156	0.00553	0.00553	1.02	Si
2.05	2X/2Y ø6/23.1	6.44	14.3	171.24	SLV 11	2.5	138.16	9.66	-	0.00000003	0.00000023	SLV 1	19.23156	0.00553	0.00553	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/23.1	6.44	14.3	172.16	SLV 11	2.5	138.16	9.66	-	0.00000003	0.00000023	SLV 1	19.23156	0.00553	0.00553	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/23.1	-7.83	-16.36	-299.76	SLV 6	2.5	53.21	3.25	-	0.00000003	0.00000023	SLV 1	19.23156	0.00553	0.00553	1.02	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.1	-0.9	3.17	X	1.51	0.124	0.4	0.0077	0.00013	0.006563	0	31.212	162.153	68.443	27.377	17411699.207	162.153	6.445	152.955	SLV 16	Si
-0.1	-0.9	3.17	Y	1.51	0.17	0.3	0.0077	0.000888	0.008218	0	33.584	157.115	49.758	19.903	12653022.387	157.115	14.296	164.792	SLV 11	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamicatura in acciaio in famiglia SLD Resistenza

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10
Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275
Altezza del piatto: 0.08
Spessore del piatto: 0.008
Interasse dei piatti: 0.25
Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275
Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.1	2X/2Y ø6/23.1	-3.78	-7.65	-173.8	SLD 6	2.5	202.62	26.47	-	0	0.00000003	SLD 1	19.23156	0.0008	0.0008	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/23.1	-3.78	-7.65	-172.89	SLD 6	2.5	202.62	26.47	-	0	0.00000003	SLD 1	19.23156	0.0008	0.0008	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/23.1	-3.78	-7.65	-171.97	SLD 6	2.5	202.62	26.47	-	0	0.00000003	SLD 1	19.23156	0.0008	0.0008	1.02	Si
0.82	2X/2Y ø6/23.1	-3.78	-7.65	-171.04	SLD 6	2.5	202.62	26.47	-	0	0.00000003	SLD 1	19.23156	0.0008	0.0008	1.02	Si
1.13	2X/2Y ø6/23.1	-3.78	-7.65	-170.12	SLD 6	2.5	202.62	26.47	-	0	0.00000003	SLD 1	19.23156	0.0008	0.0008	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/23.1	-3.78	-7.65	-169.2	SLD 6	2.5	202.62	26.47	-	0	0.00000003	SLD 1	19.23156	0.0008	0.0008	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/23.1	-3.78	-7.65	-168.27	SLD 6	2.5	202.62	26.47	-	0	0.00000003	SLD 1	19.23156	0.0008	0.0008	1.02	Si
2.05	2X/2Y ø6/23.1	-3.78	-7.65	-167.35	SLD 6	2.5	202.62	26.47	-	0	0.00000003	SLD 1	19.23156	0.0008	0.0008	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/23.1	-3.78	-7.65	-166.43	SLD 6	2.5	202.62	26.47	-	0	0.00000003	SLD 1	19.23156	0.0008	0.0008	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/23.1	-3.78	-7.65	-165.52	SLD 6	2.5	53.94	7.05	-	0	0.00000003	SLD 1	19.23156	0.0008	0.0008	1.02	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0.21	3.537	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
0.52	3.541	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
0.82	3.544	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.13	3.548	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.44	3.551	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.75	3.555	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.05	3.558	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.36	3.562	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.67	2.657	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-0.1	12.585	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
0.21	12.594	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
0.52	12.602	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
0.82	12.609	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.13	12.616	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.44	12.624	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.75	12.633	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.05	12.642	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.36	12.649	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.67	6.023	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si

Verifiche nodi trave colonna

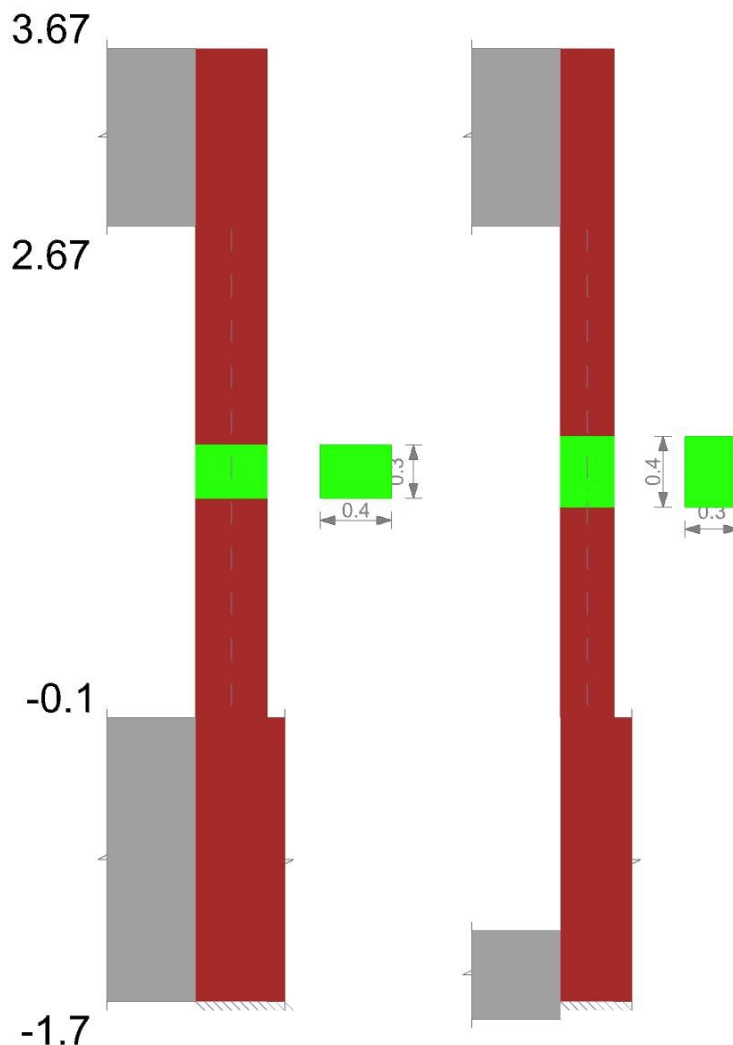
Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.
Verifica esclusa dall'utente

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata
per il nodo Appoggio -0.9 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 3.17 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P10

Geometria



Dati della pilastriata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastriata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.1	2.67	R 40x30	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staiffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.1	0.000924	1.5	0.00000166	1,2	65.4215	-1.2653	-55.01	269.1565	-5.2057	SLV 6	4.114				Si
0.21	0.000924	1.5	0.00000166	1,2	52.4813	-0.9082	-54.1	272.0191	-4.7071	SLV 6	5.183				Si
0.52	0.000924	1.5	0.00000166	1,2	-34.3608	3.5596	24.03	-238.9569	24.7549	SLV 11	6.954				Si
0.82	0.000924	0.8	0.00000166	2	-22.3889	2.4525	24.95	-230.1646	25.2127	SLV 11	10.28				Si
1.13	0.000924	0.8	0.00000166	2	-10.4179	-1.3597	25.87	-203.6603	-26.5815	SLV 11	19.549				Si
1.44	0.000924	0.8	0.00000166	2	1.2365	-1.0998	43.25	46.9879	-41.7935	SLV 7	37.999				Si
1.75	0.000924	0.8	0.00000166	2	13.5307	-2.246	27.72	211.3945	-35.0897	SLV 11	15.623				Si
2.05	0.000924	0.8	0.00000166	2	25.502	-3.3664	28.64	229.9232	-30.3508	SLV 11	9.016				Si
2.36	0.000924	0.8	0.00000166	2	37.4739	-4.5544	29.57	236.8583	-28.7866	SLV 11	6.321				Si
2.67	0.000924	0.8	0.00000166	2	49.2515	-5.7547	30.47	240.4694	-28.0973	SLV 11	4.882				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.1	0.000924	1.5	0.00000079	1,2	30.3468	0.7813	-33.09	272.9448	7.0272	SLD 6	8.994	Si
0.21	0.000924	1.5	0.00000079	1,2	24.4248	0.6963	-32.18	276.3703	7.879	SLD 6	11.315	Si
0.52	0.000924	1.5	0.00000079	1,2	18.4049	0.5959	-31.25	281.9177	9.1273	SLD 6	15.318	Si
0.82	0.000924	0.8	0.00000079	2	12.3852	0.4603	-30.33	288.5072	10.7234	SLD 6	23.295	Si
1.13	0.000924	0.8	0.00000079	2	6.3658	1.4946	-29.41	267.2286	62.7397	SLD 6	41.979	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
1.44	0.000924	0.8	0.00000079	2	0.4833	0.7676	-35.6	42.5892	67.6465	SLD 10	88.128	Si
1.75	0.000924	0.8	0.00000079	2	5.9152	-1.0983	5.8	232.0109	-43.0773	SLD 11	39.223	Si
2.05	0.000924	0.8	0.00000079	2	10.7529	-1.8263	6.72	238.8034	-40.5585	SLD 11	22.208	Si
2.36	0.000924	0.8	0.00000079	2	15.5908	-2.5835	7.65	241.4188	-40.0054	SLD 11	15.485	Si
2.67	0.000924	0.8	0.00000079	2	-23.6371	0.3327	-24.81	-272.3397	3.8332	SLD 6	11.522	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	3.977	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.21	4.89	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.52	6.387	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.82	9.203	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.13	16.379	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.44	32	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.75	14.74	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.05	8.617	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.36	6.086	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.67	4.719	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.1	9.203	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.21	11.313	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.52	14.77	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.82	21.283	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.13	37.914	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.44	74.05	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.75	34.1	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.05	19.951	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.36	14.066	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.67	10.902	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamicatura in acciaio in famiglia SLU

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10

Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275

Altezza del piatto: 0.08

Spessore del piatto: 0.008

Interasse dei piatti: 0.25

Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275

Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.1	2X/2Y ø6/23.1	-2.34	-3.74	-24.11	SLU 18	2.5	141.43	37.77	-0.00333	0.00000002	0.00000014	SLU 1	19.23156	0.00333	0.00333	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/23.1	-2.34	-3.74	-22.93	SLU 18	2.5	141.27	37.73	-0.00333	0.00000002	0.00000014	SLU 1	19.23156	0.00333	0.00333	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/23.1	-2.34	-3.74	-21.73	SLU 18	2.5	141.11	37.69	-0.00333	0.00000002	0.00000014	SLU 1	19.23156	0.00333	0.00333	1.02	Si
0.82	2X/2Y ø6/23.1	-2.34	-3.74	-20.53	SLU 18	2.5	140.94	37.64	-0.00333	0.00000002	0.00000014	SLU 1	19.23156	0.00333	0.00333	1.02	Si
1.13	2X/2Y ø6/23.1	-2.34	-3.74	-19.33	SLU 18	2.5	140.78	37.6	-0.00333	0.00000002	0.00000014	SLU 1	19.23156	0.00333	0.00333	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/23.1	-2.34	-3.74	-18.13	SLU 18	2.5	140.62	37.56	-0.00333	0.00000002	0.00000014	SLU 1	19.23156	0.00333	0.00333	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/23.1	-2.34	-3.74	-16.93	SLU 18	2.5	140.45	37.51	-0.00333	0.00000002	0.00000014	SLU 1	19.23156	0.00333	0.00333	1.02	Si
2.05	2X/2Y ø6/23.1	-2.34	-3.74	-15.73	SLU 18	2.5	140.29	37.47	-0.00333	0.00000002	0.00000014	SLU 1	19.23156	0.00333	0.00333	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/23.1	-2.34	-3.74	-14.52	SLU 18	2.5	140.13	37.43	-0.00333	0.00000002	0.00000014	SLU 1	19.23156	0.00333	0.00333	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/23.1	-2.34	-3.74	-13.34	SLU 18	2.5	139.97	37.38	-0.00333	0.00000002	0.00000014	SLU 1	19.23156	0.00333	0.00333	1.02	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamicatura in acciaio in famiglia SLV

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10

Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275

Altezza del piatto: 0.08

Spessore del piatto: 0.008

Interasse dei piatti: 0.25

Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275

Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.1	2X/2Y ø6/23.1	-9.31	-42.74	-55.01	SLV 6	2.5	145.62	3.41	0.0142	0.00000007	0.00000059	SLV 1	19.23156	0.0142	0.0142	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/23.1	-9.31	-42.74	-54.1	SLV 6	2.5	145.49	3.4	0.0142	0.00000007	0.00000059	SLV 1	19.23156	0.0142	0.0142	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/23.1	-9.31	-42.74	-53.17	SLV 6	2.5	145.37	3.4	0.0142	0.00000007	0.00000059	SLV 1	19.23156	0.0142	0.0142	1.02	Si
0.82	2X/2Y ø6/23.1	-9.31	-42.74	-52.25	SLV 6	2.5	145.24	3.4	0.0142	0.00000007	0.00000059	SLV 1	19.23156	0.0142	0.0142	1.02	Si
1.13	2X/2Y ø6/23.1	-9.31	-42.74	-51.33	SLV 6	2.5	145.12	3.4	0.0142	0.00000007	0.00000059	SLV 1	19.23156	0.0142	0.0142	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/23.1	-9.31	-42.74	-50.4	SLV 6	2.5	144.99	3.39	0.0142	0.00000007	0.00000059	SLV 1	19.23156	0.0142	0.0142	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/23.1	-9.31	-42.74	-49.48	SLV 6	2.5	144.87	3.39	0.0142	0.00000007	0.00000059	SLV 1	19.23156	0.0142	0.0142	1.02	Si
2.05	2X/2Y ø6/23.1	-9.31	-42.74	-48.56	SLV 6	2.5	144.74	3.39	0.0142	0.00000007	0.00000059	SLV 1	19.23156	0.0142	0.0142	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/23.1	-9.31	-42.74	-47.63	SLV 6	2.5	144.62	3.38	0.0142	0.00000007	0.00000059	SLV 1	19.23156	0.0142	0.0142	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/23.1	-9.31	-42.74	-46.73	SLV 6	2.5	144.49	3.38	0.0142	0.00000007	0.00000059	SLV 1	19.23156	0.0142	0.0142	1.02	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.p	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR.f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.1	-0.9	3.17	X	1.51	0.084	0.4	0.0077	0.000124	0.006563	0	31.212	162.153	68.514	27.405	17411699.232	162.153	-9.31	27.788	SLV 3	Si
-0.1	-0.9	3.17	Y	1.51	0.123	0.3	0.0077	0.001243	0.008218	0	40.79	167.923	49.54	19.816	12653025.108	167.923	-	-	SLV 6	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamicatura in acciaio in famiglia SLD Resistenza

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10

Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275

Altezza del piatto: 0.08

Spessore del piatto: 0.008

Interasse dei piatti: 0.25

Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275
Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.1	2X/2Y ø6/23.1	-4.82	-19.56	-33.09	SLD 6	2.5	202.51	10.35	0.00432	0.00000002	0.00000018	SLD 1	19.23156	0.00432	0.00432	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/23.1	-4.82	-19.56	-32.18	SLD 6	2.5	202.51	10.35	0.00432	0.00000002	0.00000018	SLD 1	19.23156	0.00432	0.00432	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/23.1	-4.82	-19.56	-31.25	SLD 6	2.5	202.51	10.35	0.00432	0.00000002	0.00000018	SLD 1	19.23156	0.00432	0.00432	1.02	Si
0.82	2X/2Y ø6/23.1	-4.82	-19.56	-30.33	SLD 6	2.5	202.51	10.35	0.00432	0.00000002	0.00000018	SLD 1	19.23156	0.00432	0.00432	1.02	Si
1.13	2X/2Y ø6/23.1	-4.82	-19.56	-29.41	SLD 6	2.5	202.51	10.35	0.00432	0.00000002	0.00000018	SLD 1	19.23156	0.00432	0.00432	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/23.1	-4.82	-19.56	-28.48	SLD 6	2.5	202.51	10.35	0.00432	0.00000002	0.00000018	SLD 1	19.23156	0.00432	0.00432	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/23.1	-4.82	-19.56	-27.56	SLD 6	2.5	202.51	10.35	0.00432	0.00000002	0.00000018	SLD 1	19.23156	0.00432	0.00432	1.02	Si
2.05	2X/2Y ø6/23.1	-4.82	-19.56	-26.64	SLD 6	2.5	202.51	10.35	0.00432	0.00000002	0.00000018	SLD 1	19.23156	0.00432	0.00432	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/23.1	-4.82	-19.56	-25.71	SLD 6	2.5	202.51	10.35	0.00432	0.00000002	0.00000018	SLD 1	19.23156	0.00432	0.00432	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/23.1	-4.82	-19.56	-24.81	SLD 6	2.5	202.51	10.35	0.00432	0.00000002	0.00000018	SLD 1	19.23156	0.00432	0.00432	1.02	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0.21	3.432	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.52	3.432	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.82	3.432	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.13	3.432	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.44	3.432	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.75	3.432	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.05	3.432	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.36	3.432	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.67	3.432	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-0.1	11.371	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
0.21	11.371	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
0.52	11.371	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
0.82	11.371	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.13	11.371	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.44	11.371	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.75	11.371	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.05	11.371	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.36	11.371	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.67	11.371	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si

Verifiche nodi trave colonna

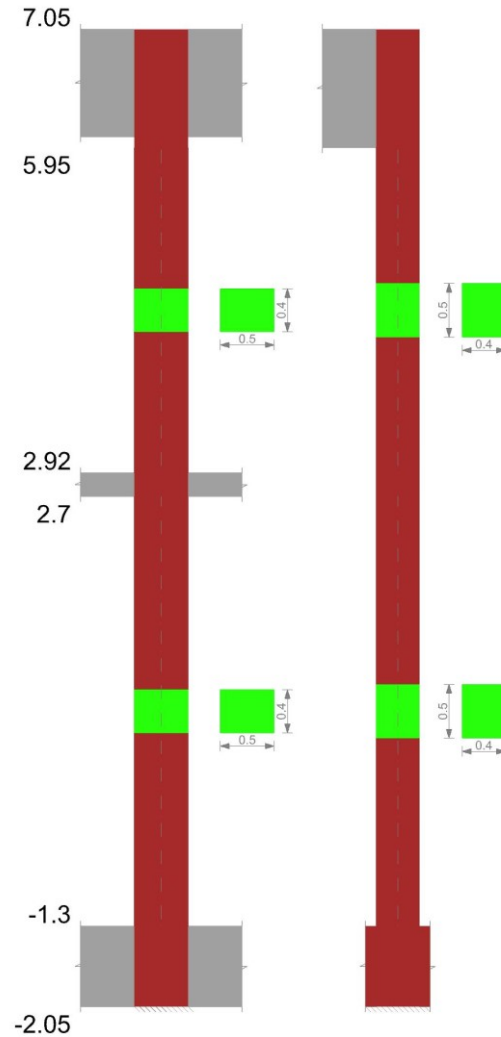
Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.
Verifica esclusa dall'utente

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata
per il nodo Appoggio 3.17 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -0.9 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P11

Geometria



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1.3	2.7	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2
2.92	5.95	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1.3	0.001232	1.2	0.00000078	1,2	3.9885	12.9759	-394.76	19.409	63.1434	SLV 5	4.866				Si
-0.99	0.001232	1.2	0.00000078	1,2	5.3882	14.0616	-393.24	26.1951	68.3621	SLV 5	4.862				Si
-0.68	0.001232	1.2	0.00000078	1,2	7.5967	15.3063	-391.71	35.9209	72.3756	SLV 5	4.728				Si
-0.38	0.001232	0.6	0.00000078	2	10.1607	16.6341	-390.17	46.3616	75.8989	SLV 5	4.563				Si
-0.07	0.001232	0.6	0.00000078	2	12.8377	18.013	-388.63	56.1919	78.8447	SLV 5	4.377				Si
0.24	0.001232	0.6	0.00000078	2	17.4673	19.3727	-386.37	71.2552	79.0279	SLV 6	4.079				Si
0.55	0.001232	0.6	0.00000078	2	20.5433	20.63	-384.85	79.3236	79.6585	SLV 6	3.861				Si
0.85	0.001232	0.6	0.00000078	2	23.7813	21.9182	-383.31	86.8481	80.0442	SLV 6	3.652				Si
1.16	0.001232	0.6	0.00000078	2	27.1011	23.2188	-381.78	93.1136	79.7749	SLV 6	3.436				Si
1.47	0.001232	0.6	0.00000078	2	30.4716	24.529	-380.24	98.5496	79.3304	SLV 6	3.234				Si
1.78	0.001232	0.6	0.00000078	2	33.8741	25.8468	-378.7	102.4059	78.1381	SLV 6	3.023				Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000078	2	37.2968	27.1702	-377.16	105.6077	76.9338	SLV 6	2.832				Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000078	2	40.7336	28.4983	-375.62	107.8715	75.4699	SLV 6	2.648				Si
2.67	0.001232	0.6	0.00000078	2	43.7358	29.6584	-374.28	109.6004	74.323	SLV 6	2.506				Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000078	2	44.1247	29.8087	-374.11	109.7741	74.1585	SLV 6	2.488				Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
2.92	0.001232	1.2	0.0000027	2,3	43.9423	44.6089	-309.29	91.9179	93.3124	SLV 6	2.092				Si
3.22	0.001232	1.2	0.0000027	2,3	40.3051	31.1842	-307.82	104.6246	80.9484	SLV 6	2.596				Si
3.53	0.001232	1.2	0.0000027	2,3	36.5786	17.5214	-306.32	118.7423	56.8785	SLV 6	3.246				Si
3.83	0.001232	0.6	0.0000027	3	32.8074	1.7737	-304.79	129.2863	6.9897	SLV 6	3.941				Si
4.13	0.001232	0.6	0.0000027	3	29.0586	-10.9121	-303.28	117.3778	-44.078	SLV 6	4.039				Si
4.44	0.001232	0.6	0.0000027	3	25.3097	-24.6338	-301.76	94.0106	-91.4999	SLV 6	3.714				Si
4.74	0.001232	0.6	0.0000027	3	21.5608	-38.4709	-300.25	70.3388	-125.5053	SLV 6	3.262				Si
5.04	0.001232	0.6	0.0000027	3	17.812	-52.333	-298.73	49.8573	-146.4844	SLV 6	2.799				Si
5.34	0.001232	0.6	0.0000027	3	13.1388	-67.2779	-297.88	30.4042	-155.6855	SLV 5	2.314				Si
5.65	0.001232	0.6	0.0000027	3	9.6341	-81.4671	-296.37	17.9091	-151.4422	SLV 5	1.859				Si
5.95	0.001232	0.6	0.0000027	3	6.1872	-95.4248	-294.88	9.3758	-144.6018	SLV 5	1.515				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1.3	0.001232	1.2	0.00000035	1,2	1.9611	8.8248	-366.02	10.2926	46.316	SLD 5	5.248	Si
-0.99	0.001232	1.2	0.00000035	1,2	2.8516	8.9106	-364.51	15.0279	46.9594	SLD 5	5.27	Si
-0.68	0.001232	1.2	0.00000035	1,2	4.1034	9.0594	-362.97	21.7168	47.9457	SLD 5	5.292	Si
-0.38	0.001232	0.6	0.00000035	2	5.5155	9.2445	-361.43	29.3146	49.1336	SLD 5	5.315	Si
-0.07	0.001232	0.6	0.00000035	2	6.9801	9.4518	-359.89	37.2574	50.4506	SLD 5	5.338	Si
0.24	0.001232	0.6	0.00000035	2	9.2385	9.6767	-358.34	48.804	51.1186	SLD 5	5.283	Si
0.55	0.001232	0.6	0.00000035	2	10.9308	9.8063	-356.51	56.4246	50.6197	SLD 6	5.162	Si
0.85	0.001232	0.6	0.00000035	2	12.642	9.9749	-354.98	63.6298	50.2056	SLD 6	5.033	Si
1.16	0.001232	0.6	0.00000035	2	14.389	10.1489	-353.44	70.4613	49.6981	SLD 6	4.897	Si
1.47	0.001232	0.6	0.00000035	2	16.1581	10.3271	-351.9	76.9603	49.1875	SLD 6	4.763	Si
1.78	0.001232	0.6	0.00000035	2	17.9414	10.5087	-350.36	83.0373	48.6368	SLD 6	4.628	Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000035	2	19.7334	10.6927	-348.82	88.6634	48.0429	SLD 6	4.493	Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000035	2	21.5317	10.8787	-347.28	93.9619	47.4736	SLD 6	4.364	Si
2.67	0.001232	0.6	0.00000035	2	23.1018	11.0422	-345.94	98.2022	46.9387	SLD 6	4.251	Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000035	2	23.3052	11.0634	-345.77	98.7209	46.8648	SLD 6	4.236	Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000124	2,3	23.2019	24.1275	-282.37	91.596	95.2504	SLD 6	3.948	Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000124	2,3	21.2821	17.2785	-280.9	96.5669	78.4008	SLD 6	4.537	Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000124	2,3	19.3152	10.3012	-279.4	98.896	52.7433	SLD 6	5.12	Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000124	3	17.3247	2.4076	-277.87	98.4836	13.6862	SLD 6	5.685	Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000124	3	15.3459	-4.1546	-276.36	90.5379	-24.5111	SLD 6	5.9	Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000124	3	13.3672	-11.1634	-274.84	77.6413	-64.8409	SLD 6	5.808	Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000124	3	11.3885	-18.2228	-273.33	62.3641	-99.7893	SLD 6	5.476	Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000124	3	9.4098	-25.293	-271.81	47.4051	-127.4227	SLD 6	5.038	Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000124	3	7.0316	-32.8312	-270.59	32.1058	-149.9044	SLD 5	4.566	Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000124	3	5.1584	-40.0429	-269.07	21.104	-163.8237	SLD 5	4.091	Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000124	3	3.3161	-47.1367	-267.58	11.975	-170.2201	SLD 5	3.611	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	7.979	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.99	7.241	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.68	6.38	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
-0.38	5.566	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
-0.07	4.896	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
0.24	4.155	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
0.55	3.739	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.85	3.37	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.16	3.06	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.47	2.793	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.78	2.57	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.08	2.377	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.39	2.21	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.67	2.081	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.7	2.066	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.92	1.957	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
3.22	2.283	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
3.53	2.632	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
3.83	2.916	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.13	3.051	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.44	2.869	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.74	2.465	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
5.04	2.09	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
5.34	1.781	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
5.65	1.549	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
5.95	1.377	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	18.453	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.99	16.742	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.68	14.755	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
-0.38	12.88	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
-0.07	11.334	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
0.24	9.613	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
0.55	8.654	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.85	7.795	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.16	7.077	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.47	6.462	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.78	5.942	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.08	5.491	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.39	5.108	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.67	4.814	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.7	4.773	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.92	4.527	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
3.22	5.279	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
3.53	6.086	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
3.83	6.742	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.13	7.05	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.44	6.64	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.74	5.703	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
5.04	4.835	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
5.34	4.124	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
5.65	3.59	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
5.95	3.186	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1.3	-	2.81	X	2.095	0.179	0.5	0.0062	0.000142	0.006594	0	84.288	341.233	80.962	32.385	62.212	84.288	-9.58	-	SLV	Si
	1.675																	308.722	16	
-1.3	-	2.81	Y	2.095	0.251	0.4	0.0062	0.000109	0.007835	0	86.181	339.191	63.449	25.379	42.286	86.181	11.353	-	SLV 6	Si
	1.675																	394.059		

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-0.99	6.811	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.68	6.811	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.38	6.811	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.07	6.811	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.24	6.811	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.55	6.811	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.85	6.811	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.16	6.811	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.47	6.811	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.78	6.811	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.08	6.811	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.39	6.811	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.67	6.811	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.7	6.811	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.92	1.988	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
3.22	1.988	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
3.53	1.988	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
3.83	1.988	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
4.13	1.988	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
4.44	1.988	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
4.74	1.988	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
5.04	1.988	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
5.34	1.988	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
5.65	1.988	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
5.95	1.988	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-1.3	15.707	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.99	15.707	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.68	15.707	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.38	15.707	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.07	15.707	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.24	15.707	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.55	15.707	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.85	15.707	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.16	15.707	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.47	15.707	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.78	15.707	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.08	15.707	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.39	15.707	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.67	15.707	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.7	15.707	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.92	5.279	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
3.22	5.266	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
3.53	5.252	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
3.83	5.238	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
4.13	5.225	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
4.44	5.211	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
4.74	5.197	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
5.04	5.184	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
5.34	5.17	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
5.65	5.156	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
5.95	5.136	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P11	-1.675	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate
Pilastrata P11	2.81	No	No	
Pilastrata P11	6.5	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica	
Pilastrata P11	2.81	0	0.2544	-	77.03	53.216	-	1149	3919	SLD 5	-	65.874	52.266	-	39	840	SLD 4		Si	
			23.814	-	77.03	53.216	282.706	-	1149	3919	SLD 5	13.608	-	264.777	-	39	840	SLD 4		Si
	2.81	180	0.2544	-	77.03	53.216	-	1149	3919	SLD 5	-	65.874	52.266	-	39	840	SLD 4		Si	
			23.814	-	77.03	53.216	282.706	-	1149	3919	SLD 5	13.608	-	264.777	-	39	840	SLD 4		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica	
Pilastrata P11	2.81	0	0.2544	-	102.81	55.951	-	1257	3919	SLV 5	-	98.406	56.066	-	41	840	SLV 2		Si	
			46.859	-	102.81	55.951	310.004	-	1257	3919	SLV 5	42.34	-	293.591	-	41	840	SLV 2		Si
	2.81	180	0.2544	-	102.81	55.951	-	1257	3919	SLV 5	-	98.406	56.066	-	41	840	SLV 2		Si	
			46.859	-	102.81	55.951	310.004	-	1257	3919	SLV 5	42.34	-	293.591	-	41	840	SLV 2		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P11	2.81	0	18.69	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
	2.81	180	18.69	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si

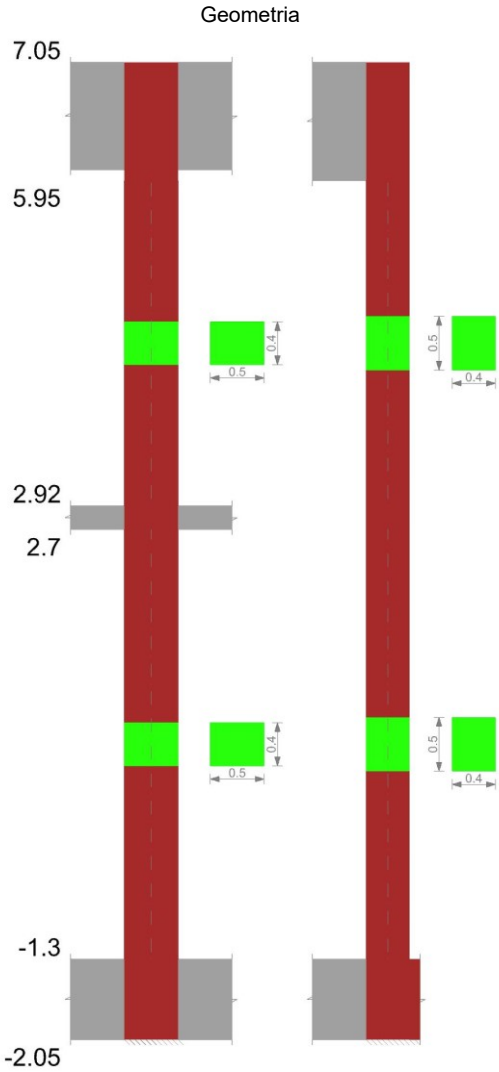
Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P11	2.81	0	8.18	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
	2.81	180	8.18	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 6.5 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 2.81 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.675 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P12



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1
Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1.3	2.7	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2
2.92	5.95	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-1.3	0.001232	1.2	0.0000001	1,2	34.3144	14.5235	-662.99	59.5626	25.2097	SLU 17	1.736		Si
-0.99	0.001232	1.2	0.0000001	1,2	32.0767	13.5687	-661.02	57.0785	24.1446	SLU 17	1.779		Si
-0.68	0.001232	1.2	0.0000001	1,2	29.8021	12.5982	-659.02	54.3836	22.9894	SLU 17	1.825		Si
-0.38	0.001232	0.6	0.0000001	2	27.5275	11.6276	-657.02	51.4978	21.7527	SLU 17	1.871		Si
-0.07	0.001232	0.6	0.0000001	2	25.2528	10.6571	-655.02	48.4545	20.4485	SLU 17	1.919		Si
0.24	0.001232	0.6	0.0000001	2	22.9525	9.6756	-653	45.1632	19.0384	SLU 17	1.968		Si
0.55	0.001232	0.6	0.0000001	2	20.7036	8.716	-651.02	41.7468	17.575	SLU 17	2.016		Si
0.85	0.001232	0.6	0.0000001	2	18.429	7.7454	-649.02	38.099	16.0125	SLU 17	2.067		Si
1.16	0.001232	0.6	0.0000001	2	14.5563	7.0192	-648.17	30.2281	14.5764	SLU 18	2.077		Si
1.47	0.001232	0.6	0.0000001	2	12.6108	6.0097	-646.17	26.2691	12.5186	SLU 18	2.083		Si
1.78	0.001232	0.6	0.0000001	2	10.6654	5.0002	-644.17	22.2855	10.4481	SLU 18	2.09		Si
2.08	0.001232	0.6	0.0000001	2	8.7199	3.9907	-642.17	18.2772	8.3646	SLU 18	2.096		Si
2.39	0.001232	0.6	0.0000001	2	6.7744	2.9812	-640.17	14.2437	6.2682	SLU 18	2.103		Si
2.67	0.001232	0.6	0.0000001	2	5.0798	2.1018	-638.43	10.7099	4.4314	SLU 18	2.108		Si
2.7	0.001232	0.6	0.0000001	2	4.8605	1.9881	-638.2	10.2512	4.193	SLU 18	2.109		Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000024	2,3	4.0027	4.6648	-509.91	10.5662	12.3138	SLU 18	2.64		Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000024	2,3	3.675	2.1352	-508	9.7373	5.6573	SLU 18	2.65		Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000024	2,3	3.3393	-0.4566	-506.04	8.8819	-1.2146	SLU 18	2.66		Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000024	3	2.9995	-3.0795	-504.06	8.0096	-8.2234	SLU 18	2.67		Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000024	3	2.6617	-5.6868	-502.09	7.1355	-15.2454	SLU 18	2.681		Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000024	3	2.3239	-8.2942	-500.12	6.2544	-22.3228	SLU 18	2.691		Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000024	3	1.9861	-10.9015	-498.15	5.3665	-29.4561	SLU 18	2.702		Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000024	3	1.6483	-13.5088	-496.18	4.4714	-36.6461	SLU 18	2.713		Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000024	3	1.3105	-16.1162	-494.21	3.5693	-43.8933	SLU 18	2.724		Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000024	3	0.9727	-18.7235	-492.24	2.6447	-50.9068	SLU 18	2.719	Si	Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000024	3	0.6405	-21.2878	-490.3	1.7076	-56.7531	SLU 18	2.666	Si	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	FRP	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1.3	0.001232	1.2	0.00000078	1,2	59.8473	13.5932	-740.33	112.3167	25.5107	SLV 9	1.877					Si
-0.99	0.001232	1.2	0.00000078	1,2	55.8091	13.4425	-738.82	108.4624	26.1248	SLV 9	1.943					Si
-0.68	0.001232	1.2	0.00000078	1,2	47.2089	19.6856	-769.56	94.5542	39.428	SLV 5	2.003					Si
-0.38	0.001232	0.6	0.00000078	2	43.801	20.3855	-768.02	90.0459	41.9086	SLV 5	2.056					Si
-0.07	0.001232	0.6	0.00000078	2	40.4085	21.1513	-766.48	85.2334	44.6143	SLV 5	2.109					Si
0.24	0.001232	0.6	0.00000078	2	36.9914	21.9764	-764.93	80.0176	47.5381	SLV 5	2.163					Si
0.55	0.001232	0.6	0.00000078	2	33.6561	22.8229	-763.41	74.5756	50.5712	SLV 5	2.216					Si
0.85	0.001232	0.6	0.00000078	2	31.714	23.7084	-761.87	71.1902	53.2197	SLV 5	2.245					Si
1.16	0.001232	0.6	0.00000078	2	29.018	24.0199	-760.51	66.5122	55.056	SLV 6	2.292					Si
1.47	0.001232	0.6	0.00000078	2	26.1067	24.7797	-758.97	61.0748	57.9704	SLV 6	2.339					Si
1.78	0.001232	0.6	0.00000078	2	23.4559	25.5553	-757.43	55.8251	60.8217	SLV 6	2.38					Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000078	2	21.0713	26.3435	-755.89	50.8153	63.5297	SLV 6	2.412					Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000078	2	18.9939	27.1421	-754.35	46.2524	66.0944	SLV 6	2.435					Si
2.67	0.001232	0.6	0.00000078	2	17.4954	27.8452	-753.01	42.8434	68.1883	SLV 6	2.449					Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000078	2	17.3265	27.9366	-752.84	42.4508	68.446	SLV 6	2.45					Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000018	2,3	-11.4173	-33.1387	74.36	-16.3302	-47.3981	SLV 12	1.43					Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000018	2,3	-10.4796	-24.2677	75.83	-18.0775	-41.8622	SLV 12	1.725					Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000018	2,3	-9.5189	-15.2073	77.34	-20.7659	-33.1754	SLV 12	2.182					Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000018	3	-10.1299	-4.9449	79.04	-23.9236	-11.6783	SLV 11	2.362					Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000018	3	-8.9839	3.7043	80.55	-22.0904	9.1085	SLV 11	2.459					Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000018	3	-6.6137	12.5562	81.89	-15.3327	29.1095	SLV 12	2.318					Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000018	3	-5.6472	21.6817	83.4	-10.0795	38.6991	SLV 12	1.785					Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000018	3	-4.6807	30.8292	84.92	-6.7453	44.4274	SLV 12	1.441					Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	FRP	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
5.34	0.001232	0.6	0.0000018	3	-3.7143	39.984	86.43	-4.4876	48.309	SLV 12	1.208					Si
5.65	0.001232	0.6	0.0000018	3	-2.7479	49.1422	87.95	-4.5007	80.4872	SLV 12	1.638	Si				Si
5.95	0.001232	0.6	0.0000018	3	-1.7977	58.151	89.44	-2.5933	83.8885	SLV 12	1.443	Si				Si

Verifica a pressoflessione in SLD Resistenza con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadiassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
Ancoraggio: Entrambi
yfd: 1.5
Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo
efdd [4.14]: 0.002290035
Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-1.3	0.001232	1.2	0.00000035	1,2	36.581	10.9694	-546.89	100.8553	30.243	SLD 9	2.757		Si
-0.99	0.001232	1.2	0.00000035	1,2	34.1017	10.5608	-545.37	96.9595	30.027	SLD 9	2.843		Si
-0.68	0.001232	1.2	0.00000035	1,2	29.6365	12.9113	-557.79	86.5483	37.7052	SLD 5	2.92		Si
-0.38	0.001232	0.6	0.00000035	2	27.4191	12.8637	-556.25	82.1497	38.5406	SLD 5	2.996		Si
-0.07	0.001232	0.6	0.00000035	2	25.2088	12.8447	-554.71	77.5117	39.4948	SLD 5	3.075		Si
0.24	0.001232	0.6	0.00000035	2	22.9801	12.8477	-553.16	72.5363	40.5533	SLD 5	3.156		Si
0.55	0.001232	0.6	0.00000035	2	20.8045	12.8678	-551.64	67.3222	41.6397	SLD 5	3.236		Si
0.85	0.001232	0.6	0.00000035	2	19.2235	12.901	-550.1	63.3864	42.5391	SLD 5	3.297		Si
1.16	0.001232	0.6	0.00000035	2	17.3184	12.6863	-548.63	58.4556	42.8205	SLD 6	3.375		Si
1.47	0.001232	0.6	0.00000035	2	15.3224	12.6653	-547.1	52.9465	43.7648	SLD 6	3.455		Si
1.78	0.001232	0.6	0.00000035	2	13.4417	12.6512	-545.56	47.3299	44.5465	SLD 6	3.521		Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000035	2	11.6791	12.6426	-544.02	41.2398	44.6419	SLD 6	3.531		Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000035	2	10.0527	12.6385	-542.48	35.5975	44.754	SLD 6	3.541		Si
2.67	0.001232	0.6	0.00000035	2	8.7732	12.6381	-541.14	31.1438	44.8637	SLD 6	3.55		Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000035	2	8.6187	12.6383	-540.97	30.6049	44.8786	SLD 6	3.551		Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000084	2,3	6.9454	17.9876	-461.6	28.2441	73.1482	SLD 5	4.067		Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000084	2,3	7.2155	11.5782	-460.21	30.1163	48.3256	SLD 6	4.174		Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000084	2,3	6.5551	5.7122	-458.7	27.45	23.92	SLD 6	4.188		Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000084	3	5.8869	-0.4851	-457.18	24.7339	-2.0382	SLD 6	4.202		Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000084	3	5.2226	-6.3413	-455.66	22.0159	-26.7319	SLD 6	4.215		Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000084	3	4.5584	-12.1852	-454.15	19.2798	-51.5381	SLD 6	4.23		Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000084	3	3.4426	-18.3442	-452.56	14.3937	-76.6978	SLD 5	4.181		Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000084	3	2.8559	-24.4146	-451.04	11.2649	-96.3011	SLD 5	3.944		Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000084	3	2.2693	-30.4881	-449.53	8.439	-113.3807	SLD 5	3.719		Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000084	3	1.6826	-36.5631	-448.01	5.925	-128.7509	SLD 5	3.521	Si	Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000084	3	1.1057	-42.5387	-446.52	3.6795	-141.5576	SLD 5	3.328	Si	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	1.443	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
-0.99	1.463	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
-0.68	1.478	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
-0.38	1.493	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
-0.07	1.51	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
0.24	1.524	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
0.55	1.539	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
0.85	1.529	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.16	1.533	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.47	1.522	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.78	1.494	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.08	1.465	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.39	1.436	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.67	1.41	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.7	1.406	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.92	1.184	1618	1.245	0.235	1.178	SLV 12	Si
3.22	1.279	2072	1.377	0.254	1.271	SLV 12	Si
3.53	1.395	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
3.83	1.432	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.13	1.449	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.44	1.408	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
4.74	1.285	2102	1.385	0.255	1.277	SLV 12	Si
5.04	1.182	1609	1.242	0.235	1.177	SLV 12	Si
5.34	1.094	1258	1.123	0.218	1.091	SLV 12	Si
5.65	1.328	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
5.95	1.24	1877	1.323	0.246	1.233	SLV 12	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	3.341	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
-0.99	3.385	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
-0.68	3.42	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
-0.38	3.455	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
-0.07	3.493	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
0.24	3.528	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
0.55	3.561	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
0.85	3.54	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.16	3.546	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.47	3.522	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.78	3.458	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
2.08	3.391	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.39	3.32	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.67	3.262	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.7	3.256	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.92	2.74	1617	3.117	0.235	2.734	SLD 12	Si
3.22	2.963	2073	3.452	0.254	2.95	SLD 12	Si
3.53	3.224	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
3.83	3.309	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.13	3.35	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.44	3.259	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
4.74	2.975	2099	3.469	0.255	2.961	SLD 12	Si
5.04	2.737	1611	3.113	0.235	2.731	SLD 12	Si
5.34	2.532	1258	2.813	0.218	2.532	SLD 12	Si
5.65	3.074	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
5.95	2.872	1878	3.315	0.246	2.862	SLD 12	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica	
-1.3	-	2.81	X	2.095	0.161	0.5	0.0062	0.000123	0.006594	0	80.29	326.463	80.962	32.385	58.369	80.962	-8.797	-	SLV 16	Si	
-1.3	1.675	-	2.81	Y	2.095	0.361	0.0062	0.001107	0.007835	0	86.181	301.508	63.551	25.42	35.464	86.181	-	237.677	-	SLV 9	Si
	1.675																13.857	740.331			

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.99	2.391	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
-0.68	2.395	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
-0.38	2.399	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
-0.07	2.403	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
0.24	2.407	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
0.55	2.411	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
0.85	2.415	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
1.16	2.419	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
1.47	2.423	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
1.78	2.427	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.08	2.431	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.39	2.435	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.67	2.438	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.7	2.439	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.92	1.977	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
3.22	1.977	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
3.53	1.977	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
3.83	1.977	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
4.13	1.977	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
4.44	1.977	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
4.74	1.977	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
5.04	1.977	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
5.34	1.977	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
5.65	1.977	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
5.95	1.977	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	5.41	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
-0.99	5.419	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
-0.68	5.428	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
-0.38	5.437	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
-0.07	5.446	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
0.24	5.455	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
0.55	5.464	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
0.85	5.473	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
1.16	5.482	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
1.47	5.491	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
1.78	5.5	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.08	5.509	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.39	5.518	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.67	5.526	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.7	5.527	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.92	4.994	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
3.22	5.001	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
3.53	5.009	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
3.83	5.016	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
4.13	5.023	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
4.44	5.03	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
4.74	5.038	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
5.04	5.045	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
5.34	5.054	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
5.65	5.061	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
5.95	5.067	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P12	-1.675	Si	No	
Pilastrata P12	2.81	No	No	
Pilastrata P12	6.5	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P12	2.81	0	0.2544	-	45.327	25.78	-	1821	3919	SLD 6	-	50.933	28.108	-	8	840	SLD 1		Si
				19.547	-	45.327	25.78	461.724	-	1821	3919	22.825	50.933	28.108	370.204	-	-	-	-
	2.81	180	0.2544	-	45.327	25.78	-	1821	3919	SLD 6	-	50.933	28.108	-	8	840	SLD 1		Si
				19.547	-	45.327	25.78	461.724	-	1821	3919	22.825	50.933	28.108	370.204	-	-	-	-

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P12	2.81	0	0.2544	-	84.72	45.9	-	2663	3919	SLV 6	-	54.31	25.249	74.494	323	840	SLV 11		Si
	2.81	180	0.2544	-	84.72	45.9	-	2663	3919	SLV 6	-	54.31	25.249	74.494	323	840	SLV 11		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P12	2.81	0	3.133	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
	2.81	180	3.133	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si

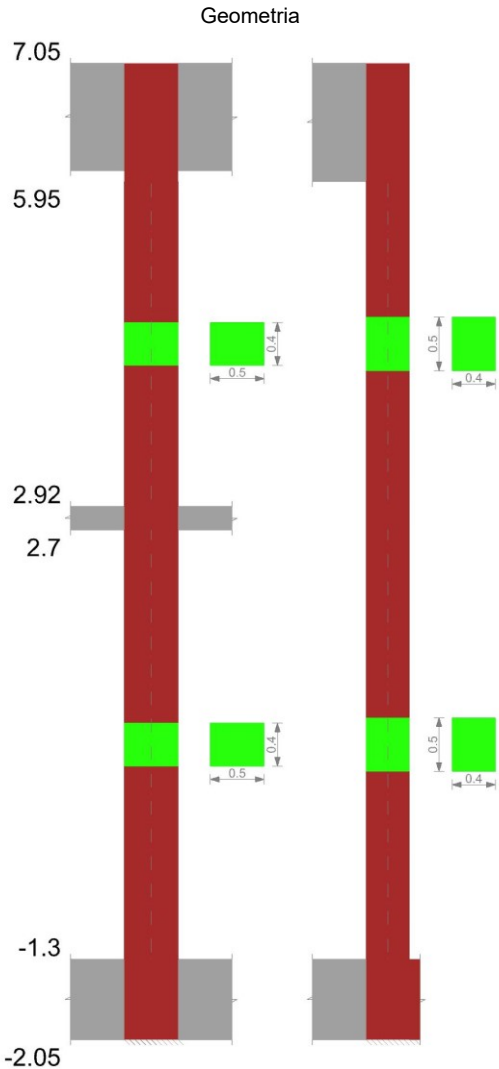
Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P12	2.81	0	1.354	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
	2.81	180	1.354	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 6.5 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.675 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 2.81 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P13



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1
Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1.3	2.7	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2
2.92	5.95	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1.3	0.001232	1.2	0.00000078	1,2	61.0357	6.4609	-634.3	123.3644	13.0586	SLV 5	2.021				Si
-0.99	0.001232	1.2	0.00000078	1,2	56.1491	7.3712	-632.78	118.7273	15.5863	SLV 5	2.114				Si
-0.68	0.001232	1.2	0.00000078	1,2	51.1887	7.0944	-631.25	113.8051	15.7725	SLV 5	2.223				Si
-0.38	0.001232	0.6	0.00000078	2	46.238	11.0276	-629.71	106.9138	25.4987	SLV 5	2.312				Si
-0.07	0.001232	0.6	0.00000078	2	41.3007	13.0224	-628.17	99.6915	31.4335	SLV 5	2.414				Si
0.24	0.001232	0.6	0.00000078	2	36.3284	14.5526	-626.61	91.7098	36.7374	SLV 5	2.524				Si
0.55	0.001232	0.6	0.00000078	2	31.5036	16.0832	-625.09	82.9821	42.364	SLV 5	2.634				Si
0.85	0.001232	0.6	0.00000078	2	26.6899	17.651	-623.55	73.2527	48.4447	SLV 5	2.745				Si
1.16	0.001232	0.6	0.00000078	2	22.0039	19.2324	-622.01	62.7897	54.8808	SLV 5	2.854				Si
1.47	0.001232	0.6	0.00000078	2	17.5284	20.8238	-620.48	51.6476	61.3576	SLV 5	2.947				Si
1.78	0.001232	0.6	0.00000078	2	13.3593	22.4231	-618.94	40.1833	67.446	SLV 5	3.008				Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000078	2	8.7528	24.0283	-617.4	26.6759	73.2307	SLV 5	3.048				Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000078	2	-2.1303	25.6382	-615.86	-6.5421	78.7355	SLV 5	3.071				Si
2.67	0.001232	0.6	0.00000078	2	-4.134	27.0438	-614.52	-12.5394	82.0302	SLV 5	3.033				Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000078	2	-4.4858	27.2259	-614.35	-13.5809	82.428	SLV 5	3.028				Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000155	2,3	-5.5571	34.0898	-534.65	-17.5511	107.6669	SLV 5	3.158				Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000155	2,3	-5.0996	24.9271	-533.18	-17.5213	85.6453	SLV 5	3.436				Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000155	2,3	-3.8935	14.6965	-532.53	-14.0427	53.0057	SLV 6	3.607				Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000155	3	-3.4946	5.8327	-531.01	-12.64	21.0969	SLV 6	3.617				Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000155	3	-3.098	-2.6366	-529.49	-11.2375	-9.5641	SLV 6	3.627				Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000155	3	-2.7014	-3.793	-527.98	-9.827	-13.7981	SLV 6	3.638				Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000155	3	-2.7418	-22.605	-525.6	-9.7854	-80.6768	SLV 5	3.569				Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000155	3	-2.2702	-32.0328	-524.09	-7.4793	-105.5329	SLV 5	3.295				Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000155	3	0.4982	-62.0061	-372.32	1.383	-172.1452	SLV 1	2.776				Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000155	3	0.3694	-75.3375	-370.8	0.8318	-169.643	SLV 1	2.252				Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000155	3	0.2427	-88.4525	-369.31	0.4489	-163.5908	SLV 1	1.849				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1.3	0.001232	1.2	0.00000035	1,2	37.6464	6.2059	-497.96	109.5093	18.0525	SLD 5	2.909	Si
-0.99	0.001232	1.2	0.00000035	1,2	34.7081	6.3911	-496.45	104.793	19.2965	SLD 5	3.019	Si
-0.68	0.001232	1.2	0.00000035	1,2	31.7245	6.0606	-494.91	99.6907	19.0449	SLD 5	3.142	Si
-0.38	0.001232	0.6	0.00000035	2	28.7451	7.5505	-493.37	93.4018	24.5338	SLD 5	3.249	Si
-0.07	0.001232	0.6	0.00000035	2	25.7717	8.2015	-491.83	86.8261	27.6314	SLD 5	3.369	Si
0.24	0.001232	0.6	0.00000035	2	22.774	8.6495	-490.28	79.6708	30.2588	SLD 5	3.498	Si
0.55	0.001232	0.6	0.00000035	2	19.8594	9.1026	-488.76	71.9888	32.996	SLD 5	3.625	Si
0.85	0.001232	0.6	0.00000035	2	16.9409	9.5693	-487.22	63.6783	35.9697	SLD 5	3.759	Si
1.16	0.001232	0.6	0.00000035	2	14.1576	9.7816	-486.05	55.0931	38.0642	SLD 6	3.891	Si
1.47	0.001232	0.6	0.00000035	2	11.4474	10.1845	-484.51	45.3864	40.3792	SLD 6	3.965	Si
1.78	0.001232	0.6	0.00000035	2	8.873	10.5908	-482.97	35.2914	42.1239	SLD 6	3.977	Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000035	2	6.109	10.9997	-481.43	24.3758	43.89	SLD 6	3.99	Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000035	2	0.571	11.4106	-479.89	2.2856	45.6757	SLD 6	4.003	Si
2.67	0.001232	0.6	0.00000035	2	-0.979	11.77	-478.55	-3.9297	47.2463	SLD 6	4.014	Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000035	2	-1.2188	11.8166	-478.38	-4.8942	47.4505	SLD 6	4.016	Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000074	2,3	-2.3684	16.2001	-398.32	-11.2678	77.0725	SLD 5	4.758	Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000074	2,3	-1.8228	11.0417	-397.22	-8.8147	53.3956	SLD 6	4.836	Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000074	2,3	-1.6554	6.4726	-395.71	-8.0358	31.4195	SLD 6	4.854	Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000074	3	-1.486	1.953	-394.19	-7.2414	9.5169	SLD 6	4.873	Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000074	3	-1.3177	-2.3926	-392.67	-6.4457	-11.7038	SLD 6	4.892	Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000074	3	-1.1493	-3.576	-391.16	-5.6438	-17.5609	SLD 6	4.911	Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000074	3	-0.9809	-12.1281	-389.64	-4.8356	-59.7893	SLD 6	4.93	Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000074	3	-0.969	-17.1546	-387.76	-4.6742	-82.7517	SLD 5	4.824	Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000074	3	-0.7682	-21.923	-386.24	-3.5134	-100.2647	SLD 5	4.574	Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000074	3	0.1743	-37.237	-319.8	0.7265	-155.2373	SLD 1	4.169	Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000074	3	0.1136	-43.5786	-318.31	0.4317	-165.5903	SLD 1	3.8	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	1.734	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
-0.99	1.791	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
-0.68	1.854	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
-0.38	1.918	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
-0.07	1.988	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
0.24	2.066	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
0.55	2.144	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.85	2.225	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.16	2.27	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.47	2.213	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.78	2.153	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.08	2.087	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.39	2.022	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.67	1.969	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.7	1.961	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.92	1.643	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
3.22	1.799	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
3.53	1.992	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
3.83	2.228	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
4.13	2.348	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
4.44	2.172	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
4.74	1.963	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
5.04	1.77	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
5.34	1.609	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
5.65	1.479	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
5.95	1.37	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	4.015	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
-0.99	4.145	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
-0.68	4.288	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
-0.38	4.438	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
-0.07	4.603	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
0.24	4.78	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
0.55	4.965	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.85	5.149	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.16	5.252	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.47	5.122	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.78	4.982	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.08	4.828	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.39	4.678	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.67	4.555	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.7	4.541	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.92	3.804	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
3.22	4.165	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
3.53	4.609	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
3.83	5.156	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
4.13	5.43	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
4.44	5.03	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
4.74	4.544	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
5.04	4.097	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
5.34	3.725	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
5.65	3.423	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
5.95	3.171	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1.3	-	2.81	X	2.095	0.139	0.5	0.0062	0.000032	0.006594	0	68.706	309.087	81.02	32.408	53.185	81.02	-7.753	-	SLV 12	Si
-1.3	1.675	-	Y	2.095	0.327	0.4	0.0062	0.000994	0.007835	0	86.181	339.191	63.468	25.387	39.652	86.181	-	-	SLV 5	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.99	3.49	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
-0.68	3.495	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
-0.38	3.501	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
-0.07	3.507	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
0.24	3.513	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
0.55	3.519	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
0.85	3.525	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
1.16	3.531	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
1.47	3.536	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
1.78	3.542	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.08	3.547	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.39	3.553	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.67	3.558	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.7	3.559	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.92	2.072	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
3.22	2.072	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
3.53	2.072	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
3.83	2.072	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
4.13	2.072	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
4.44	2.072	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
4.74	2.072	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
5.04	2.072	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
5.34	2.072	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
5.65	2.072	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
5.95	2.072	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	7.846	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
-0.99	7.858	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
-0.68	7.87	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
-0.38	7.884	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
-0.07	7.897	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
0.24	7.911	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
0.55	7.923	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
0.85	7.937	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
1.16	7.949	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
1.47	7.962	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
1.78	7.976	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.08	7.988	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.39	8.002	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.67	8.013	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.7	8.015	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.92	5.259	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
3.22	5.259	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
3.53	5.259	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
3.83	5.259	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
4.13	5.259	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
4.44	5.259	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
4.74	5.259	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.04	5.259	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.34	5.259	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.65	5.259	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.95	5.259	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P13	-1.675	Si	No	
Pilastrata P13	2.81	No	No	

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P13	6.5	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.**

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P13	2.81	0	0.2544	-	34.317	19.08	-	1571	3919	SLD 6	-	47.839	26.547	-	8	840	SLD 1		Si
				15.237			398.735				21.292			333.438					
	2.81	180	0.2544	-	34.317	19.08	-	1571	3919	SLD 6	-	47.839	26.547	-	8	840	SLD 1		Si
				15.237			398.735				21.292			333.438					

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.**

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P13	2.81	0	0.2544	-	62.615	32.595	-	2113	3919	SLV 6	-	76.384	42.201	-	28	840	SLV 3		Si
				30.021			535.55				34.183			243.579					
	2.81	180	0.2544	-	62.615	32.595	-	2113	3919	SLV 6	-	76.384	42.201	-	28	840	SLV 3		Si
				30.021			535.55				34.183			243.579					

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P13	2.81		0	4.808	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11
	2.81		180	4.808	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P13	2.81		0	2.078	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11
	2.81		180	2.078	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata

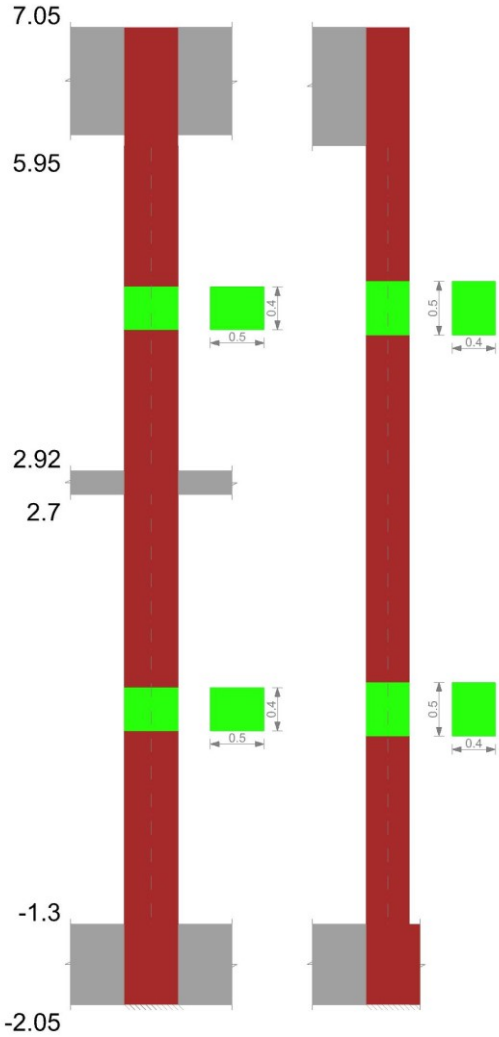
per il nodo Appoggio -1.675 in quanto elemento di materiale esistente.

per il nodo Appoggio 6.5 in quanto elemento di materiale esistente.

per il nodo Appoggio 2.81 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P14

Geometria



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1
Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1.3	2.7	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2
2.92	5.95	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1.3	0.001232	1.2	0.00000078	1,2	64.4653	2.3088	-542.07	133.7519	4.7902	SLV 6	2.075				Si
-0.99	0.001232	1.2	0.00000078	1,2	58.5111	3.402	-540.56	129.5216	7.5308	SLV 6	2.214				Si
-0.68	0.001232	1.2	0.00000078	1,2	52.4594	3.2003	-539.02	124.4652	7.593	SLV 6	2.373				Si
-0.38	0.001232	0.6	0.00000078	2	46.409	2.2019	-537.48	118.3479	5.6152	SLV 6	2.55				Si
-0.07	0.001232	0.6	0.00000078	2	40.3606	10.4169	-535.94	108.0277	27.8814	SLV 6	2.677				Si
0.24	0.001232	0.6	0.00000078	2	34.2471	13.1053	-534.39	97.3916	37.2688	SLV 6	2.844				Si
0.55	0.001232	0.6	0.00000078	2	28.2764	15.0726	-532.87	85.4617	45.5551	SLV 6	3.022				Si
0.85	0.001232	0.6	0.00000078	2	22.1155	17.5242	-531.24	70.8384	56.1319	SLV 5	3.203				Si
1.16	0.001232	0.6	0.00000078	2	16.1901	19.7277	-529.7	54.5169	66.4292	SLV 5	3.367				Si
1.47	0.001232	0.6	0.00000078	2	9.8172	21.9416	-528.16	34.1239	76.2674	SLV 5	3.476				Si
1.78	0.001232	0.6	0.00000078	2	3.5909	24.1634	-526.62	12.5975	84.7701	SLV 5	3.508				Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000078	2	-2.2849	26.3912	-525.08	-7.9017	91.2684	SLV 5	3.458				Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000078	2	-8.1148	28.6237	-523.54	-27.0016	95.2435	SLV 5	3.327				Si
2.67	0.001232	0.6	0.00000078	2	-13.293	30.5716	-522.2	-42.2653	97.203	SLV 5	3.18				Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000078	2	-13.9648	30.8238	-522.03	-44.1184	97.3801	SLV 5	3.159				Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
2.92	0.001232	1.2	0.00000014	2,3	-15.667	36.8432	-442.51	-50.5383	118.8478	SLV 5	3.226				Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000014	2,3	-14.3737	26.6599	-441.04	-52.1737	96.7703	SLV 5	3.63				Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000014	2,3	-13.0485	16.2394	-439.53	-53.2348	66.2528	SLV 5	4.08				Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000014	3	-11.8915	5.0272	-438.09	-52.1396	22.0424	SLV 6	4.385				Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000014	3	-10.5378	-4.9165	-436.58	-46.3646	-21.6318	SLV 6	4.4				Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000014	3	-9.0413	-15.4387	-434.98	-38.9419	-66.4958	SLV 5	4.307				Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000014	3	-5.9328	-36.6126	-361.56	-22.8528	-141.0299	SLV 1	3.852				Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000014	3	-4.9073	-50.3577	-360.05	-15.9192	-163.3607	SLV 1	3.244				Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000014	3	3.4045	56.7704	-155.67	8.2115	136.9302	SLV 16	2.412				Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000014	3	2.5093	68.9842	-154.15	4.4732	122.9744	SLV 16	1.783				Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000014	3	1.6289	80.9984	-152.66	2.2686	112.8035	SLV 16	1.393				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1.3	0.001232	1.2	0.000000035	1,2	38.0231	1.5402	-443.64	118.0263	4.7808	SLD 6	3.104	Si
-0.99	0.001232	1.2	0.000000035	1,2	34.6674	2.0496	-442.13	112.7735	6.6674	SLD 6	3.253	Si
-0.68	0.001232	1.2	0.000000035	1,2	31.2566	2.0006	-440.59	106.8627	6.8399	SLD 6	3.419	Si
-0.38	0.001232	0.6	0.000000035	2	27.8464	1.6072	-439.05	100.106	5.7778	SLD 6	3.595	Si
-0.07	0.001232	0.6	0.000000035	2	24.4371	5.1956	-437.51	91.3856	19.4296	SLD 6	3.74	Si
0.24	0.001232	0.6	0.000000035	2	20.9908	6.3959	-435.96	82.1495	25.0309	SLD 6	3.914	Si
0.55	0.001232	0.6	0.000000035	2	17.6242	7.2837	-434.44	72.163	29.8234	SLD 6	4.095	Si
0.85	0.001232	0.6	0.000000035	2	14.1667	8.3813	-432.86	60.708	35.9162	SLD 5	4.285	Si
1.16	0.001232	0.6	0.000000035	2	10.8434	9.1046	-431.36	48.2889	40.5453	SLD 6	4.453	Si
1.47	0.001232	0.6	0.000000035	2	7.2681	10.0226	-429.82	32.4829	44.7936	SLD 6	4.469	Si
1.78	0.001232	0.6	0.000000035	2	3.7498	10.9442	-428.28	16.819	49.0879	SLD 6	4.485	Si
2.08	0.001232	0.6	0.000000035	2	0.3847	11.8683	-426.74	1.7318	53.4248	SLD 6	4.501	Si
2.39	0.001232	0.6	0.000000035	2	-2.9537	12.7945	-425.21	-13.3441	57.8024	SLD 6	4.518	Si
2.67	0.001232	0.6	0.000000035	2	-5.9066	13.6027	-423.87	-26.7689	61.6479	SLD 6	4.532	Si
2.7	0.001232	0.6	0.000000035	2	-6.2895	13.7074	-423.69	-28.516	62.1477	SLD 6	4.534	Si
2.92	0.001232	1.2	0.000000074	2,3	-7.207	17.3315	-344.08	-36.6587	88.1576	SLD 5	5.087	Si
3.22	0.001232	1.2	0.000000074	2,3	-6.6117	12.5054	-342.61	-36.1808	68.4324	SLD 5	5.472	Si
3.53	0.001232	1.2	0.000000074	2,3	-6.0902	7.1891	-341.14	-34.2922	40.48	SLD 6	5.631	Si
3.83	0.001232	0.6	0.000000074	3	-5.464	2.2793	-339.62	-30.9042	12.8914	SLD 6	5.656	Si
4.13	0.001232	0.6	0.000000074	3	-4.8415	-2.4565	-338.1	-27.506	-13.9563	SLD 6	5.681	Si
4.44	0.001232	0.6	0.000000074	3	-4.219	-7.3162	-336.59	-24.0773	-41.7527	SLD 6	5.707	Si
4.74	0.001232	0.6	0.000000074	3	-3.5437	-12.4127	-335.04	-20.2492	-70.9286	SLD 5	5.714	Si
5.04	0.001232	0.6	0.000000074	3	-2.2946	-23.4081	-302.46	-12.07	-123.1285	SLD 1	5.26	Si
5.34	0.001232	0.6	0.000000074	3	-1.8142	-29.7897	-300.94	-8.6687	-142.3457	SLD 1	4.778	Si
5.65	0.001232	0.6	0.000000074	3	-1.3337	-36.173	-299.43	-5.7849	-156.8984	SLD 1	4.337	Si
5.95	0.001232	0.6	0.000000074	3	-0.8612	-42.4518	-297.94	-3.3936	-167.2882	SLD 1	3.941	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	1.781	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.99	1.873	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.68	1.98	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.38	2.107	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.07	2.245	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.24	2.403	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.55	2.592	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.85	2.717	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.16	2.67	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.47	2.579	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.78	2.482	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.08	2.386	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.39	2.285	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.67	2.189	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.7	2.178	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.92	1.803	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
3.22	2.052	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
3.53	2.362	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
3.83	2.482	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.13	2.556	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.44	2.477	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
4.74	2.103	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
5.04	1.824	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
5.34	1.564	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.65	1.354	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.95	1.197	1678	1.263	0.238	1.192	SLV 16	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	4.121	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.99	4.336	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.68	4.585	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.38	4.876	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.07	5.194	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.24	5.563	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.55	5.977	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.85	6.291	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.16	6.182	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.47	5.97	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.78	5.744	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.08	5.519	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.39	5.286	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.67	5.067	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.7	5.04	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.92	4.168	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
3.22	4.75	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
3.53	5.467	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
3.83	5.737	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.13	5.912	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.44	5.73	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
4.74	4.869	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
5.04	4.22	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
5.34	3.619	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.65	3.133	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.95	2.77	1673	3.161	0.238	2.762	SLD 16	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica	
-1.3	-	2.81	X	2.095	0.238	0.5	0.0062	0.000091	0.006594	0	84.288	346.312	81.001	32.4	71.082	84.288	7.365	-541.98	SLV 5	Si	
-1.3	1.675	-	2.81	Y	2.095	0.298	0.4	0.0062	0.001089	0.007835	0	86.181	339.191	63.449	25.379	41.563	86.181	-	-	SLV 6	Si
		1.675															19.682	542.071			

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-0.99	4.401	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
-0.68	4.408	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
-0.38	4.415	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
-0.07	4.421	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
0.24	4.428	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
0.55	4.437	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
0.85	4.444	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.16	4.45	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.47	4.457	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.78	4.464	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.08	4.471	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.39	4.479	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.67	4.485	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.7	4.486	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.92	1.969	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
3.22	1.969	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
3.53	1.969	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
3.83	1.969	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
4.13	1.969	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
4.44	1.969	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
4.74	1.969	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
5.04	1.969	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
5.34	1.969	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
5.65	1.969	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
5.95	1.969	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-1.3	10.166	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
-0.99	10.181	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
-0.68	10.199	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
-0.38	10.214	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
-0.07	10.232	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
0.24	10.247	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
0.55	10.265	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
0.85	10.28	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.16	10.298	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.47	10.313	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.78	10.331	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.08	10.346	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.39	10.364	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.67	10.379	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.7	10.379	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.92	4.835	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
3.22	4.835	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
3.53	4.835	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
3.83	4.835	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
4.13	4.835	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
4.44	4.835	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
4.74	4.835	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.04	4.835	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.34	4.835	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.65	4.835	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.95	4.835	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P14	-1.675	Si	No	
Pilastrata P14	2.81	No	No	
Pilastrata P14	6.5	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P14	2.81	0	0.2544	-	28.638	12.76	-	1355	3919	SLD 6	-	41.051	19.974	-	5	840	SLD 1		Si
			15.878	-	28.638	12.76	344.163	-	1355	3919	SLD 6	21.077	-	313.064	-				
	2.81	180	0.2544	-	28.638	12.76	-	1355	3919	SLD 6	-	41.051	19.974	-	5	840	SLD 1		Si
			15.878	-	28.638	12.76	344.163	-	1355	3919	SLD 6	21.077	-	313.064	-				

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P14	2.81	0	0.2544	-	58.575	25.181	-	1746	3919	SLV 6	-	75.637	35.305	-	28	840	SLV 16		Si
			33.393	-	58.575	25.181	442.636	-	1746	3919	SLV 6	40.332	-	167.786	-				
	2.81	180	0.2544	-	58.575	25.181	-	1746	3919	SLV 6	-	75.637	35.305	-	28	840	SLV 16		Si
			33.393	-	58.575	25.181	442.636	-	1746	3919	SLV 6	40.332	-	167.786	-				

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P14	2.81	0	6.25	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
	2.81	180	6.25	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si

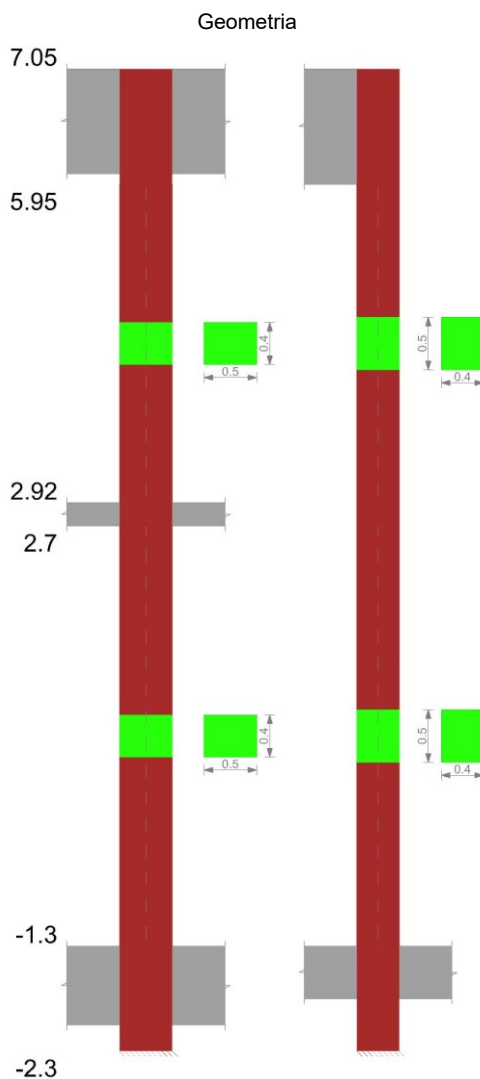
Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P14	2.81	0	2.699	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
	2.81	180	2.699	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata
 per il nodo Appoggio -1.675 in quanto elemento di materiale esistente.
 per il nodo Appoggio 2.81 in quanto elemento di materiale esistente.
 per il nodo Appoggio 6.5 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P15



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1.3	2.7	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2
2.92	5.95	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
Ancoraggio: Entrambi
yfd: 1.5
Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo
efdd [4.14]: 0.002290035
Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-1.3	0.001232	1.2	0.00000011	1,2	-8.406	-11.0411	-371.09	-30.0477	-39.4671	SLU 18	3.575		Si
-0.99	0.001232	1.2	0.00000011	1,2	-7.3474	-7.5527	-373.85	-26.454	-27.193	SLU 17	3.6		Si
-0.68	0.001232	1.2	0.00000011	1,2	-6.2231	-5.4563	-371.85	-22.5264	-19.7509	SLU 17	3.62		Si
-0.38	0.001232	0.6	0.00000011	2	-5.0987	-3.36	-369.85	-18.5562	-12.2283	SLU 17	3.639		Si
-0.07	0.001232	0.6	0.00000011	2	-3.9744	-1.2636	-367.85	-14.5429	-4.6239	SLU 17	3.659		Si
0.24	0.001232	0.6	0.00000011	2	-2.8373	0.8564	-365.82	-10.4397	3.151	SLU 17	3.679		Si
0.55	0.001232	0.6	0.00000011	2	-1.7257	2.9291	-363.85	-6.3839	10.8357	SLU 17	3.699		Si
0.85	0.001232	0.6	0.00000011	2	-0.6013	5.0254	-361.85	-2.2368	18.6937	SLU 17	3.72		Si
1.16	0.001232	0.6	0.00000011	2	0.523	7.1217	-359.85	1.9564	26.639	SLU 17	3.741		Si
1.47	0.001232	0.6	0.00000011	2	1.6474	9.2181	-357.85	6.1965	34.6732	SLU 17	3.761		Si
1.78	0.001232	0.6	0.00000011	2	2.7717	11.3144	-355.85	10.4843	42.7976	SLU 17	3.783		Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000011	2	3.8961	13.4108	-353.85	14.6078	50.2817	SLU 17	3.749		Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000011	2	5.0204	15.5071	-351.85	18.286	56.4818	SLU 17	3.642		Si
2.66	0.001232	0.6	0.00000011	2	5.9851	17.3057	-350.13	21.2194	61.3553	SLU 17	3.545		Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000011	2	6.1265	17.5694	-349.88	21.6349	62.0436	SLU 17	3.531		Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000029	2,3	6.2548	-25.9916	-280.78	22.4224	-93.1758	SLU 18	3.585		Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000029	2,3	5.7345	-21.0032	-278.87	22.4662	-82.2845	SLU 18	3.918		Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000029	2,3	5.2601	-15.6021	-279.94	22.5613	-66.9199	SLU 17	4.289		Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000029	3	4.7142	-10.6188	-277.96	22.1778	-49.9556	SLU 17	4.704		Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000029	3	4.1716	-5.665	-275.99	20.3452	-27.6288	SLU 17	4.877		Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000029	3	3.629	-0.7112	-274.02	17.826	-3.4937	SLU 17	4.912		Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000029	3	3.0863	4.2425	-272.05	15.2703	20.9908	SLU 17	4.948		Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000029	3	2.5437	9.1963	-270.08	12.6773	45.8324	SLU 17	4.984		Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000029	3	1.9809	14.9884	-265.08	9.1496	69.2282	SLU 18	4.619		Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000029	3	1.4447	20.13	-263.11	6.186	86.1927	SLU 18	4.282	Si	Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000029	3	0.9173	25.1868	-261.18	3.6447	100.0708	SLU 18	3.973	Si	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
Ancoraggio: Entrambi
yfd: 1.5
Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo
efdd [4.14]: 0.002290035
Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	FRP	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1.3	0.001232	1.2	0.00000078	1,2	-25.3993	-0.6279	-104.3	-	-2.9265	SLV 11	4.661					Si
-0.99	0.001232	1.2	0.00000078	1,2	12.8454	-9.2637	-348.56	65.6177	-47.3215	SLV 6	5.108					Si
-0.68	0.001232	1.2	0.00000078	1,2	9.5719	-5.9517	-354.26	51.9001	-32.2712	SLV 5	5.422					Si
-0.38	0.001232	0.6	0.00000078	2	7.6517	-3.0096	-352.72	41.6695	-16.3896	SLV 5	5.446					Si
-0.07	0.001232	0.6	0.00000078	2	5.7389	-1.1232	-351.19	31.3895	-6.1434	SLV 5	5.47					Si
0.24	0.001232	0.6	0.00000078	2	3.8269	2.8134	-349.63	21.0249	15.4567	SLV 5	5.494					Si
0.55	0.001232	0.6	0.00000078	2	1.5811	7.6432	-348.11	8.7242	42.175	SLV 5	5.518					Si
0.85	0.001232	0.6	0.00000078	2	0.2086	11.0011	-346.57	1.1561	60.9736	SLV 5	5.542					Si
1.16	0.001232	0.6	0.00000078	2	-2.0289	14.3754	-345.03	-11.0925	78.592	SLV 5	5.467					Si
1.47	0.001232	0.6	0.00000078	2	-4.0326	17.7577	-343.49	-20.9261	92.1485	SLV 5	5.189					Si
1.78	0.001232	0.6	0.00000078	2	-5.9401	21.1445	-341.96	-29.1046	103.6021	SLV 5	4.9					Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000078	2	-7.8583	24.534	-340.42	-36.2449	113.1581	SLV 5	4.612					Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000078	2	-9.7809	27.9253	-338.88	-42.3723	120.9763	SLV 5	4.332					Si
2.66	0.001232	0.6	0.00000078	2	-11.4322	30.8359	-337.56	-46.8812	126.4519	SLV 5	4.101					Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000078	2	-11.6745	31.2628	-337.37	-47.4776	127.1394	SLV 5	4.067					Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000123	2,3	15.06	-71.3515	-82.07	18.9545	-89.803	SLV 16	1.259					Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000123	2,3	13.804	-56.1561	-80.6	23.2142	-94.4377	SLV 16	1.682					Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000123	2,3	16.0535	-33.5154	-48.58	39.806	-83.1043	SLV 12	2.48					Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000123	3	14.3823	-21.1321	-47.06	55.3112	-81.2691	SLV 12	3.846					Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000123	3	13.685	-8.6154	-52.08	89.2515	-56.1888	SLV 11	6.522					Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000123	3	-6.8507	0.2791	-272.46	-48.2972	1.9674	SLV 5	7.05					Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000123	3	7.331	20.5767	-73.02	44.9835	126.2595	SLV 16	6.136					Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	FRP	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
5.04	0.001232	0.6	0.00000123	3	6.0365	37.8593	-71.51	17.2705	108.3171	SLV 16	2.861					Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000123	3	4.7419	53.5193	-69.99	8.4956	95.8849	SLV 16	1.792					Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000123	3	3.4474	69.1814	-68.48	6.1603	123.6244	SLV 16	1.787	Si				Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000123	3	2.1743	84.5861	-66.99	3.1028	120.7092	SLV 16	1.427	Si				Si

Verifica a pressoflessione in SLD Resistenza con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-1.3	0.001232	1.2	0.00000036	1,2	2.8254	-9.3128	-283.42	19.1505	-63.1216	SLD 5	6.778		Si
-0.99	0.001232	1.2	0.00000036	1,2	2.3841	-7.1864	-281.91	16.246	-48.9693	SLD 5	6.814		Si
-0.68	0.001232	1.2	0.00000036	1,2	1.9364	-4.731	-280.37	13.2671	-32.4148	SLD 5	6.852		Si
-0.38	0.001232	0.6	0.00000036	2	1.49	-2.699	-278.83	10.2653	-18.5942	SLD 5	6.889		Si
-0.07	0.001232	0.6	0.00000036	2	1.0469	-1.1222	-277.29	7.2523	-7.7741	SLD 5	6.928		Si
0.24	0.001232	0.6	0.00000036	2	0.6085	1.3493	-275.74	4.2389	9.4	SLD 5	6.967		Si
0.55	0.001232	0.6	0.00000036	2	0.0166	4.1896	-274.22	0.1165	29.3498	SLD 5	7.005		Si
0.85	0.001232	0.6	0.00000036	2	-0.1927	6.4026	-272.68	-1.3572	45.1054	SLD 5	7.045		Si
1.16	0.001232	0.6	0.00000036	2	-0.7762	8.6227	-271.14	-5.4995	61.0901	SLD 5	7.085		Si
1.47	0.001232	0.6	0.00000036	2	-1.2586	10.8462	-269.6	-8.8783	76.5086	SLD 5	7.054		Si
1.78	0.001232	0.6	0.00000036	2	-1.6994	13.0718	-268.06	-11.5647	88.9537	SLD 5	6.805		Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000036	2	-2.1449	15.2984	-266.52	-14.0666	100.3284	SLD 5	6.558		Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000036	2	-2.5923	17.5259	-264.99	-16.3588	110.5978	SLD 5	6.311		Si
2.66	0.001232	0.6	0.00000036	2	-2.9769	19.4374	-263.67	-18.146	118.4822	SLD 5	6.096		Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000036	2	-3.0334	19.7178	-263.47	-18.3968	119.5853	SLD 5	6.065		Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000062	2,3	8.5935	-39.8148	-129.6	29.1257	-134.9424	SLD 16	3.389		Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000062	2,3	7.8772	-31.5481	-128.13	36.3907	-145.7446	SLD 16	4.62		Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000062	2,3	7.1433	-23.0791	-126.62	46.2359	-149.3827	SLD 16	6.473		Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000062	3	6.9177	-14.0072	-128.3	62.9958	-127.5555	SLD 15	9.106		Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000062	3	-2.0332	-1.248	-209.12	-18.6762	-11.464	SLD 5	9.186		Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000062	3	-1.7659	-0.1506	-207.61	-16.3393	-1.3935	SLD 5	9.253		Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000062	3	-1.4986	-0.8374	-206.09	-13.968	-7.805	SLD 5	9.321		Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000062	3	3.4472	19.5937	-119.04	28.5908	162.5086	SLD 16	8.294		Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000062	3	2.7089	28.1133	-117.52	15.4272	160.1067	SLD 16	5.695		Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000062	3	1.9706	36.6339	-116.01	9.4156	175.0404	SLD 16	4.778	Si	Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000062	3	1.2445	45.0142	-114.52	4.5227	163.5906	SLD 16	3.634	Si	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	2.166	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.99	2.339	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.68	2.538	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
-0.38	2.752	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
-0.07	3.001	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
0.24	3.285	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
0.55	3.479	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
0.85	3.332	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.16	3.177	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.47	3.027	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.78	2.881	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.08	2.69	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.39	2.471	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.66	2.307	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.7	2.283	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.92	1.205	1713	1.274	0.239	1.199	SLV 16	Si
3.22	1.492	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
3.53	1.932	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
3.83	2.4	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
4.13	2.699	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
4.44	2.852	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
4.74	2.816	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.04	1.957	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.34	1.51	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.65	1.656	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.95	1.383	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	5.013	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.99	5.416	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.68	5.874	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
-0.38	6.366	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
-0.07	6.947	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
0.24	7.604	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
0.55	8.046	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
0.85	7.713	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.16	7.351	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.47	7.002	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
1.78	6.667	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.08	6.229	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.39	5.724	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.66	5.341	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.7	5.286	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.92	2.787	1707	3.187	0.239	2.779	SLD 16	Si
3.22	3.449	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
3.53	4.473	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
3.83	5.56	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
4.13	6.243	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
4.44	6.592	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
4.74	6.523	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.04	4.527	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.34	3.496	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.65	3.836	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.95	3.197	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1.3	-1.8	2.81	X	2.095	0.186	0.5	0.0062	0.000023	0.006594	0	84.288	346.312	80.943	32.377	63.573	84.288	11.541	-	SLV 1	Si
-1.3	-1.8	2.81	Y	2.095	0.158	0.4	0.0062	0.000373	0.007835	0	64.159	292.59	63.466	25.387	35.313	64.159	11.415	-	SLV 11	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.99	6.66	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.68	6.66	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.38	6.66	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.07	6.66	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.24	6.66	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.55	6.66	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.85	6.66	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.16	6.66	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.47	6.66	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.78	6.66	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.08	6.66	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.39	6.66	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.66	6.66	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.7	6.66	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.92	1.852	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
3.22	1.852	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
3.53	1.852	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
3.83	1.852	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
4.13	1.852	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
4.44	1.852	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
4.74	1.852	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.04	1.852	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.34	1.852	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.65	1.852	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.95	1.852	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	15.414	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.99	15.414	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.68	15.414	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.38	15.414	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.07	15.414	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.24	15.414	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.55	15.414	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.85	15.414	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.16	15.414	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.47	15.414	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.78	15.414	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.08	15.414	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.39	15.414	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.66	15.414	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.7	15.414	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.92	4.281	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
3.22	4.281	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
3.53	4.281	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
3.83	4.281	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
4.13	4.281	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
4.44	4.281	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
4.74	4.281	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.04	4.281	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.34	4.281	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.65	4.281	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.95	4.281	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si

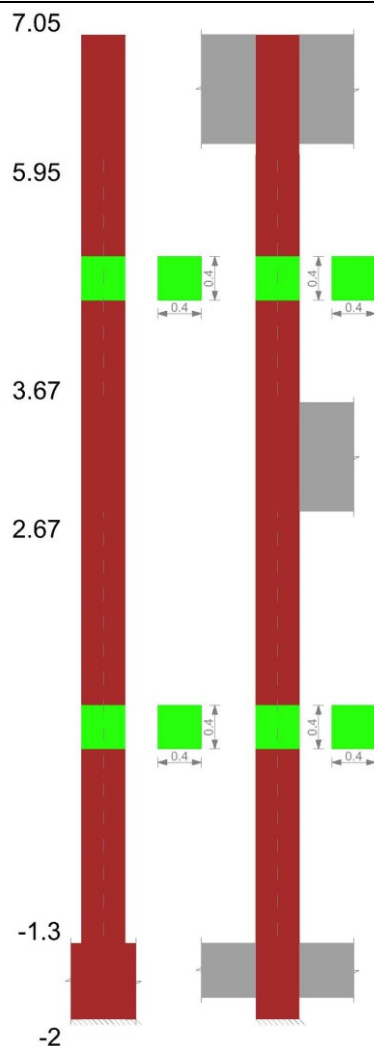
Verifiche nodi trave colonna

Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.
Verifica esclusa dall'utente

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata
per il nodo Appoggio 2.81 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.8 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 6.5 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P16



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1.3	2.67	R 40x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2
3.67	5.95	R 40x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1.3	0.001232	1.5	0.00000113	1,2	-40.8126	2.5921	-59.41	-70.737	4.4927	SLV 11	1.733				Si
-0.99	0.001232	1.5	0.00000113	1,2	-34.9332	1.63	-58.21	-73.688	3.4384	SLV 11	2.109				Si
-0.69	0.001232	1.5	0.00000113	1,2	-28.956	1.1144	-56.99	-78.3255	3.0145	SLV 11	2.705				Si
-0.38	0.001232	0.8	0.00000113	2	-22.979	-1.0867	-55.77	-85.2009	-4.0291	SLV 11	3.708				Si
-0.08	0.001232	0.8	0.00000113	2	21.0527	4.5125	-206.6	102.887	22.053	SLV 6	4.887				Si
0.23	0.001232	0.8	0.00000113	2	14.4794	5.3222	-205.38	84.2773	30.9778	SLV 6	5.821				Si
0.53	0.001232	0.8	0.00000113	2	5.8257	2.6239	-242.69	38.4295	17.3085	SLV 10	6.597				Si
0.84	0.001232	0.8	0.00000113	2	1.0747	3.1008	-241.47	7.125	20.5582	SLV 10	6.63				Si
1.14	0.001232	0.8	0.00000113	2	-3.5774	3.572	-240.25	-23.8383	23.8026	SLV 10	6.664				Si
1.45	0.001232	0.8	0.00000113	2	12.8902	-9.1178	-48.44	71.3932	-50.4997	SLV 11	5.539				Si
1.75	0.001232	0.8	0.00000113	2	18.8664	-10.472	-47.22	68.3264	-37.9255	SLV 11	3.622				Si
2.06	0.001232	0.8	0.00000113	2	24.8432	-11.8316	-46	65.9148	-31.3921	SLV 11	2.653				Si
2.36	0.001232	0.8	0.00000113	2	30.8202	-13.1953	-44.78	64.2809	-27.5211	SLV 11	2.086				Si
2.67	0.001232	0.8	0.00000113	2	36.6995	-14.5397	-43.57	62.965	-24.9457	SLV 11	1.716				Si
3.67	0.001232	1.5	0.00000146	2,3	-18.7725	-6.3705	-152.13	-103.2209	-35.0285	SLV 7	5.499				Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
3.96	0.001232	1.5	0.00000146	2,3	-8.9215	-10.3279	-174.77	-58.9057	-68.1918	SLV 11	6.603				Si
4.24	0.001232	1.5	0.00000146	2,3	-3.9831	-9.1304	-173.64	-30.7262	-70.4328	SLV 11	7.714				Si
4.53	0.001232	0.8	0.00000146	3	1.9693	-8.1323	-172.79	16.2492	-67.1002	SLV 15	8.251				Si
4.81	0.001232	0.8	0.00000146	3	6.0341	-6.7166	-171.35	48.6215	-54.1213	SLV 11	8.058				Si
5.1	0.001232	0.8	0.00000146	3	10.9404	-5.5148	-170.21	77.9407	-39.2877	SLV 11	7.124				Si
5.38	0.001232	0.8	0.00000146	3	20.5916	-2.4194	-145.31	113.9927	-13.3935	SLV 7	5.536				Si
5.67	0.001232	0.8	0.00000146	3	27.2117	-1.7471	-144.16	112.1378	-7.1995	SLV 7	4.121				Si
5.95	0.001232	0.8	0.00000146	3	33.6347	-1.418	-143.05	106.8067	-4.5029	SLV 7	3.175				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1.3	0.001232	1.5	0.00000053	1,2	22.2401	1.5834	-168.29	114.5543	8.1559	SLD 6	5.151	Si
-0.99	0.001232	1.5	0.00000053	1,2	19.2789	1.6782	-167.09	110.4919	9.6183	SLD 6	5.731	Si
-0.69	0.001232	1.5	0.00000053	1,2	16.2685	1.5754	-165.87	103.7971	10.0515	SLD 6	6.38	Si
-0.38	0.001232	0.8	0.00000053	2	13.2581	2.2016	-164.65	93.7284	15.5646	SLD 6	7.07	Si
-0.08	0.001232	0.8	0.00000053	2	10.2478	2.508	-163.43	80.769	19.7675	SLD 6	7.882	Si
0.23	0.001232	0.8	0.00000053	2	7.2377	2.7294	-162.2	63.7321	24.0343	SLD 6	8.806	Si
0.53	0.001232	0.8	0.00000053	2	3.3285	1.4341	-177.64	30.0011	12.9263	SLD 10	9.013	Si
0.84	0.001232	0.8	0.00000053	2	1.1058	1.511	-176.42	10.0357	13.7138	SLD 10	9.076	Si
1.14	0.001232	0.8	0.00000053	2	-1.0737	1.5853	-175.2	-9.8124	14.4884	SLD 10	9.139	Si
1.45	0.001232	0.8	0.00000053	2	-3.2781	1.6574	-173.97	-30.1685	15.2534	SLD 10	9.203	Si
1.75	0.001232	0.8	0.00000053	2	-7.8174	3.9896	-156.1	-67.5253	34.4615	SLD 6	8.638	Si
2.06	0.001232	0.8	0.00000053	2	-10.8277	4.2537	-154.87	-83.4458	32.7818	SLD 6	7.707	Si
2.36	0.001232	0.8	0.00000053	2	-13.8381	4.5195	-153.65	-95.2217	31.0996	SLD 6	6.881	Si
2.67	0.001232	0.8	0.00000053	2	-16.7992	4.7824	-152.45	-103.2191	29.3846	SLD 6	6.144	Si
3.67	0.001232	1.5	0.00000072	2,3	-7.931	-5.4771	-146.8	-68.191	-47.0918	SLD 11	8.598	Si
3.96	0.001232	1.5	0.00000072	2,3	-4.915	-4.9132	-145.68	-48.2232	-48.2053	SLD 11	9.811	Si
4.24	0.001232	1.5	0.00000072	2,3	-1.8624	-4.3426	-144.54	-20.2463	-47.2101	SLD 11	10.871	Si
4.53	0.001232	0.8	0.00000072	3	1.6391	-3.8658	-143.53	18.2848	-43.1239	SLD 15	11.155	Si
4.81	0.001232	0.8	0.00000072	3	4.3193	-3.1925	-142.26	46.3027	-34.2226	SLD 11	10.72	Si
5.1	0.001232	0.8	0.00000072	3	7.3634	-2.6196	-141.12	70.9325	-25.235	SLD 11	9.633	Si
5.38	0.001232	0.8	0.00000072	3	12.4582	-1.2255	-129.7	102.8504	-10.1169	SLD 7	8.256	Si
5.67	0.001232	0.8	0.00000072	3	16.2487	-0.8828	-128.55	114.0032	-6.1939	SLD 7	7.016	Si
5.95	0.001232	0.8	0.00000072	3	19.9264	-0.6892	-127.44	115.7853	-4.0047	SLD 7	5.811	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	1.414	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.99	1.58	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.69	1.795	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.38	2.081	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.08	2.444	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.23	2.805	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.53	3.297	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.84	3.479	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.14	3.162	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.45	2.682	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.75	2.321	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.06	1.961	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.36	1.68	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.67	1.473	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
3.67	3.631	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
3.96	4.09	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
4.24	4.394	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
4.53	4.712	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
4.81	5.033	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
5.1	5.17	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
5.38	4.158	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
5.67	3.238	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
5.95	2.646	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	3.273	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.99	3.654	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.69	4.155	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.38	4.814	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.08	5.655	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.23	6.496	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.53	7.631	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.84	8.061	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.14	7.316	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.45	6.209	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.75	5.368	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.06	4.534	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.36	3.889	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.67	3.408	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
3.67	8.397	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
3.96	9.467	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
4.24	10.155	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
4.53	10.888	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
4.81	11.635	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
5.1	11.972	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
5.38	9.628	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
5.67	7.494	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
5.95	6.127	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1.3	-1.65	3.17	X	2.095	0.119	0.4	0.0077	0.000008	0.007835	0	48.066	229.18	63.953	25.581	33.715	63.953	-4.537	-59.414	SLV 11	Si
-1.3	-1.65	3.17	Y	2.095	0.167	0.4	0.0077	0.000998	0.007835	0	68.707	260.142	63.98	25.592	40.465	68.707	-	-	SLV 6	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.99	3.162	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.69	3.162	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.38	3.162	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
-0.08	3.162	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.23	3.162	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0.53	3.162	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.84	3.162	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.14	3.162	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.45	3.162	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.75	3.162	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.06	3.162	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.36	3.162	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.67	3.162	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
3.67	3.684	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
3.96	3.684	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
4.24	3.684	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
4.53	3.684	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
4.81	3.684	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
5.1	3.684	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
5.38	3.684	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
5.67	3.684	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
5.95	3.684	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-1.3	7.316	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.99	7.316	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.69	7.316	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.38	7.316	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
-0.08	7.316	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.23	7.316	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.53	7.316	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.84	7.316	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.14	7.316	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.45	7.316	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.75	7.316	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.06	7.316	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.36	7.316	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.67	7.316	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
3.67	8.676	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
3.96	8.646	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
4.24	8.632	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
4.53	8.603	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
4.81	8.588	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
5.1	8.559	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
5.38	8.529	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
5.67	8.529	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
5.95	8.529	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P16	-1.65	Si	No	
Pilastrata P16	3.17	No	No	
Pilastrata P16	6.5	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P16	3.17	90	0.1296	10.771	0	10.771	-	1139	3919	SLD 11	7.764	6.344	14.107	-	15	840	SLD 2		Si
							146.816							102.387					

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P16	6.5	90	0.1296	0	27.787	27.787	0	214	3919	SLD 11	0	27.787	27.787	0	214	840	SLD 11		Si
	6.5	270	0.1296	0	27.787	27.787	0	214	3919	SLD 11	0	27.787	27.787	0	214	840	SLD 11		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P16	3.17	90	0.1296	17.424	0	17.424	-	1371	3919	SLV 11	10.462	26.261	36.723	-	118	840	SLV 2		Si
							175.912							73.128					

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P16	6.5	90	0.1296	0	52.861	52.861	0	408	3919	SLV 11	0	52.861	52.861	0	408	840	SLV 11		Si
	6.5	270	0.1296	0	52.861	52.861	0	408	3919	SLV 11	0	52.861	52.861	0	408	840	SLV 11		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P16	3.17	90	6.127	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P16	6.5	90	5.218	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
	6.5	270	5.218	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P16	3.17	90	2.646	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si

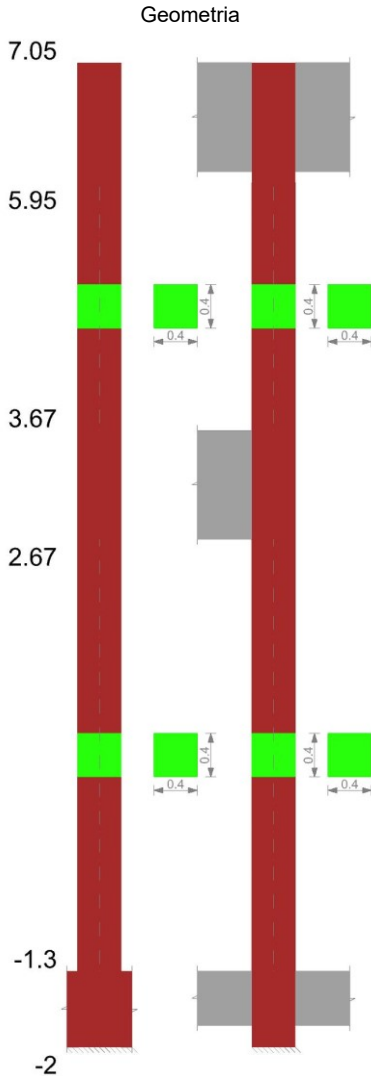
Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P16	6.5	90	2.081	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
	6.5	270	2.081	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 6.5 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.65 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 3.17 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P17



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1
Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1.3	2.67	R 40x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2
3.67	5.95	R 40x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 2

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.001619299

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 307666.9

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-1.3	0.001232	1.5	0.0000005	1,2	8.4324	2.6213	-186.53	45.6168	14.1805	SLU 18	5.41		Si
-0.99	0.001232	1.5	0.0000005	1,2	7.0804	2.2523	-184.97	40.3507	12.8356	SLU 18	5.699		Si
-0.69	0.001232	1.5	0.0000005	1,2	1.0822	1.4164	-196.68	6.2327	8.1573	SLU 12	5.759		Si
-0.38	0.001232	0.8	0.0000005	2	0.4844	1.1608	-195.09	2.8123	6.7397	SLU 12	5.806		Si
-0.08	0.001232	0.8	0.0000005	2	-0.1135	0.9052	-193.5	-0.6643	5.2989	SLU 12	5.854		Si
0.23	0.001232	0.8	0.0000005	2	-0.7113	0.6496	-191.91	-4.1984	3.8342	SLU 12	5.902		Si
0.53	0.001232	0.8	0.0000005	2	-1.3092	0.394	-190.33	-7.7915	2.3451	SLU 12	5.951		Si
0.84	0.001232	0.8	0.0000005	2	-1.9071	0.1384	-188.74	-11.4451	0.8309	SLU 12	6.001		Si
1.14	0.001232	0.8	0.0000005	2	-2.5049	-0.1171	-187.15	-15.1606	-0.709	SLU 12	6.052		Si
1.45	0.001232	0.8	0.0000005	2	-3.1028	-0.3727	-185.56	-18.9398	-2.2753	SLU 12	6.104		Si
1.75	0.001232	0.8	0.0000005	2	-3.7006	-0.6283	-183.97	-22.7842	-3.8685	SLU 12	6.157		Si
2.06	0.001232	0.8	0.0000005	2	-6.4216	-1.1303	-173.94	-39.5419	-6.9598	SLU 17	6.158		Si
2.36	0.001232	0.8	0.0000005	2	-7.6469	-1.4383	-172.35	-45.4275	-8.5444	SLU 17	5.941		Si
2.67	0.001232	0.8	0.0000005	2	-9.3915	-2.2436	-165.94	-53.5337	-12.7888	SLU 18	5.7		Si
3.67	0.001232	1.5	0.00000047	2,3	41.1432	-1.7983	-229.13	134.4006	-5.8743	SLU 18	3.267	Si	Si
3.96	0.001232	1.5	0.00000047	2,3	27.9295	-1.6029	-227.67	121.2103	-6.9563	SLU 18	4.34	Si	Si
4.24	0.001232	1.5	0.00000047	2,3	14.556	-1.4052	-226.2	83.2435	-8.0359	SLU 18	5.719	Si	Si
4.53	0.001232	0.8	0.00000047	3	1.0302	-1.2052	-224.71	6.8463	-8.0094	SLU 18	6.646	Si	Si
4.81	0.001232	0.8	0.00000047	3	-12.4195	-1.0063	-223.22	-75.0161	-6.0782	SLU 18	6.04	Si	Si
5.1	0.001232	0.8	0.00000047	3	-25.8692	-0.8074	-221.74	-118.8781	-3.7105	SLU 18	4.595	Si	Si
5.38	0.001232	0.8	0.00000047	3	-39.3189	-0.6086	-220.26	-134.5485	-2.0825	SLU 18	3.422	Si	Si
5.67	0.001232	0.8	0.00000047	3	-52.8523	-0.4085	-218.77	-136.2647	-1.0531	SLU 18	2.578	Si	Si
5.95	0.001232	0.8	0.00000047	3	-65.9823	-0.2143	-217.32	-135.5243	-0.4402	SLU 18	2.054	Si	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 2

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.001619299

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 307666.9

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	FRP	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1.3	0.001232	1.5	0.00000186	1,2	3.9795	14.6496	2	14.3834	52.9491	SLV 2	3.614					Si
-0.99	0.001232	1.5	0.00000186	1,2	3.333	12.9781	3.2	13.3797	52.0982	SLV 2	4.014					Si
-0.69	0.001232	1.5	0.00000186	1,2	2.6675	11.2922	4.42	12.0635	51.0671	SLV 2	4.522					Si
-0.38	0.001232	0.8	0.00000186	2	1.9874	9.6243	5.64	10.2637	49.7045	SLV 2	5.164					Si
-0.08	0.001232	0.8	0.00000186	2	1.2789	8.1586	6.86	7.5176	47.9596	SLV 2	5.878					Si
0.23	0.001232	0.8	0.00000186	2	1.4965	-5.6595	-235.43	10.1755	-38.4807	SLV 15	6.799					Si
0.53	0.001232	0.8	0.00000186	2	0.7066	-4.6914	-234.21	4.8296	-32.0644	SLV 15	6.835					Si
0.84	0.001232	0.8	0.00000186	2	0.3226	-4.0221	-232.99	2.2168	-27.6346	SLV 15	6.871					Si
1.14	0.001232	0.8	0.00000186	2	0.6637	-3.8958	-231.76	4.5842	-26.9077	SLV 15	6.907					Si
1.45	0.001232	0.8	0.00000186	2	-5.7743	3.4836	12.97	-38.9981	23.5272	SLV 2	6.754					Si
1.75	0.001232	0.8	0.00000186	2	-1.2373	-2.0373	-229.32	-8.637	-14.2214	SLV 15	6.98					Si
2.06	0.001232	0.8	0.00000186	2	-2.756	-5.8636	15.42	-17.7254	-37.7122	SLV 2	6.432					Si
2.36	0.001232	0.8	0.00000186	2	-3.4206	-7.39	16.64	-18.2315	-39.388	SLV 2	5.33					Si
2.67	0.001232	0.8	0.00000186	2	-4.0668	-8.9689	17.84	-18.4306	-40.6467	SLV 2	4.532					Si
3.67	0.001232	1.5	0.00000272	2,3	80.4576	-7.458	-139.29	132.255	-12.2594	SLV 2	1.644	Si				Si
3.96	0.001232	1.5	0.00000272	2,3	56.445	-6.7056	-138.17	136.3644	-16.2	SLV 2	2.416	Si				Si
4.24	0.001232	1.5	0.00000272	2,3	32.1444	-5.9454	-137.04	139.2004	-25.7463	SLV 2	4.33	Si				Si
4.53	0.001232	0.8	0.00000272	3	7.6961	-5.1784	-135.89	74.6221	-50.2105	SLV 2	9.696	Si				Si
4.81	0.001232	0.8	0.00000272	3	-18.2444	-0.2303	-145.92	-	-1.5899	SLV 6	6.904	Si				Si
5.1	0.001232	0.8	0.00000272	3	-43.3278	-0.1919	-144.78	-	-0.6232	SLV 6	3.247	Si				Si
5.38	0.001232	0.8	0.00000272	3	-68.397	-0.1558	-143.64	-	-0.3111	SLV 6	1.997	Si				Si
5.67	0.001232	0.8	0.00000272	3	-93.6231	-0.1235	-142.5	-	-0.1738	SLV 6	1.407	Si				Si
								125.9583								
								140.6863								
								136.6134								
								131.7506								

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	FRP	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
5.95	0.001232	0.8	0.00000272	3	-118.0974	-0.1023	-141.38	-128.3894	-0.1113	SLV 6	1.087	Si				Si

Verifica a pressoflessione in SLD Resistenza con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Numero strati: 2
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
Ancoraggio: Entrambi
yfd: 1.5
Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo
efdd [4.14]: 0.001619299
Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 307666.9

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-1.3	0.001232	1.5	0.00000098	1,2	9.2809	-4.4169	-157.52	74.8469	-35.6205	SLD 14	8.065		Si
-0.99	0.001232	1.5	0.00000098	1,2	7.8732	-3.9367	-156.32	67.8822	-33.9419	SLD 14	8.622		Si
-0.69	0.001232	1.5	0.00000098	1,2	6.4464	-3.4563	-155.1	59.4819	-31.8917	SLD 14	9.227		Si
-0.38	0.001232	0.8	0.00000098	2	3.0577	-2.853	-168.73	29.0123	-27.0709	SLD 15	9.488		Si
-0.08	0.001232	0.8	0.00000098	2	2.1236	-2.5612	-167.51	20.2965	-24.4787	SLD 15	9.558		Si
0.23	0.001232	0.8	0.00000098	2	1.2173	-2.1995	-166.29	11.72	-21.1763	SLD 15	9.628		Si
0.53	0.001232	0.8	0.00000098	2	0.3842	-1.9198	-165.07	3.7264	-18.6199	SLD 15	9.699		Si
0.84	0.001232	0.8	0.00000098	2	-0.2691	-1.773	-163.84	-2.6294	-17.3245	SLD 15	9.771		Si
1.14	0.001232	0.8	0.00000098	2	-0.6035	-1.8646	-162.62	-5.9414	-18.3566	SLD 15	9.845		Si
1.45	0.001232	0.8	0.00000098	2	-0.9983	-2.2802	-161.4	-9.9025	-22.6175	SLD 15	9.919		Si
1.75	0.001232	0.8	0.00000098	2	-2.4107	-1.3203	-160.18	-24.0951	-13.1964	SLD 15	9.995		Si
2.06	0.001232	0.8	0.00000098	2	-5.2381	1.0561	-157.48	-51.8392	10.452	SLD 16	9.897		Si
2.36	0.001232	0.8	0.00000098	2	-8.1387	2.2146	-142.88	-75.864	20.6437	SLD 14	9.321		Si
2.67	0.001232	0.8	0.00000098	2	-9.5451	2.6565	-141.68	-83.6777	23.2887	SLD 14	8.767		Si
3.67	0.001232	1.5	0.00000135	2,3	49.4751	-0.8326	-146.09	140.0842	-2.3575	SLD 6	2.831	Si	Si
3.96	0.001232	1.5	0.00000135	2,3	34.2616	-0.7433	-144.97	141.2072	-3.0637	SLD 6	4.121	Si	Si
4.24	0.001232	1.5	0.00000135	2,3	18.9131	-3.1128	-139.01	127.3142	-20.9542	SLD 2	6.732	Si	Si
4.53	0.001232	0.8	0.00000135	3	1.8158	0.7489	-144.41	19.3026	7.9616	SLD 9	10.63	Si	Si
4.81	0.001232	0.8	0.00000135	3	-12.1913	-0.4718	-141.55	-103.372	-4.0005	SLD 6	8.479	Si	Si
5.1	0.001232	0.8	0.00000135	3	-27.6823	-0.382	-140.41	-140.4811	-1.9387	SLD 6	5.075	Si	Si
5.38	0.001232	0.8	0.00000135	3	-43.1671	-0.2931	-139.27	-140.5998	-0.9546	SLD 6	3.257	Si	Si
5.67	0.001232	0.8	0.00000135	3	-58.7487	-0.2052	-138.12	-138.1912	-0.4827	SLD 6	2.352	Si	Si
5.95	0.001232	0.8	0.00000135	3	-73.8659	-0.1239	-137.01	-134.9122	-0.2263	SLD 6	1.826	Si	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	2.204	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
-0.99	2.304	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
-0.69	2.415	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
-0.38	2.535	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
-0.08	2.646	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
0.23	2.787	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
0.53	2.919	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
0.84	3.019	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
1.14	3.045	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
1.45	2.942	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
1.75	3.092	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
2.06	2.852	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
2.36	2.696	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
2.67	2.55	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
3.67	1.816	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
3.96	2.723	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
4.24	4.801	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
4.53	14.037	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
4.81	11.137	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
5.1	4.131	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
5.38	2.351	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
5.67	1.559	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
5.95	1.121	1361	1.159	0.223	1.118	SLV 6	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	5.102	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
-0.99	5.334	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
-0.69	5.594	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
-0.38	5.867	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
-0.08	6.127	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
0.23	6.455	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
0.53	6.756	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
0.84	6.988	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
1.14	7.029	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
1.45	6.797	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
1.75	7.152	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
2.06	6.578	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
2.36	6.223	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
2.67	5.888	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
3.67	4.206	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
3.96	6.305	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
4.24	11.107	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
4.53	32.377	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
4.81	25.764	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
5.1	9.555	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
5.38	5.443	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
5.67	3.602	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
5.95	2.594	1357	2.901	0.223	2.591	SLD 6	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di rinforzo FRP in famiglia SLU

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Applicazione del rinforzo: Avvolgimento

Altezza della striscia wf= 0.2

Interasse delle strisce pf= 0.3

Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzata Rc = 0.02

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

yfd: 1.5

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-1.3	2X/2Y ø6/24.8	-1.27	-4.77	-126.83	SLU 10	2.5	63.94	13.4	0.00736	0.00000003	0.000000026	SLU 1	29.98375	0.00736	0.00736	1.02	Si
-0.99	2X/2Y ø6/24.8	-1.27	-4.77	-125.62	SLU 10	2.5	63.94	13.4	0.00736	0.00000003	0.000000026	SLU 1	29.98375	0.00736	0.00736	1.02	Si
-0.69	2X/2Y ø6/24.8	-1.27	-4.77	-124.4	SLU 10	2.5	63.94	13.4	0.00736	0.00000003	0.000000026	SLU 1	29.98375	0.00736	0.00736	1.02	Si
-0.38	2X/2Y ø6/24.8	-1.27	-4.77	-123.18	SLU 10	2.5	63.94	13.4	0.00736	0.00000003	0.000000026	SLU 1	29.98375	0.00736	0.00736	1.02	Si
-0.08	2X/2Y ø6/24.8	-1.27	-4.77	-121.96	SLU 10	2.5	63.94	13.4	0.00736	0.00000003	0.000000026	SLU 1	29.98375	0.00736	0.00736	1.02	Si
0.23	2X/2Y ø6/24.8	-1.27	-4.77	-120.74	SLU 10	2.5	63.94	13.4	0.00736	0.00000003	0.000000026	SLU 1	29.98375	0.00736	0.00736	1.02	Si
0.53	2X/2Y ø6/24.8	-1.27	-4.77	-119.52	SLU 10	2.5	63.94	13.4	0.00736	0.00000003	0.000000026	SLU 1	29.98375	0.00736	0.00736	1.02	Si
0.84	2X/2Y ø6/24.8	-1.27	-4.77	-118.29	SLU 10	2.5	63.94	13.4	0.00736	0.00000003	0.000000026	SLU 1	29.98375	0.00736	0.00736	1.02	Si
1.14	2X/2Y ø6/24.8	-1.27	-4.77	-117.07	SLU 10	2.5	63.94	13.4	0.00736	0.00000003	0.000000026	SLU 1	29.98375	0.00736	0.00736	1.02	Si
1.45	2X/2Y ø6/24.8	-1.27	-4.77	-115.85	SLU 10	2.5	63.94	13.4	0.00736	0.00000003	0.000000026	SLU 1	29.98375	0.00736	0.00736	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/24.8	-1.27	-4.77	-114.63	SLU 10	2.5	63.94	13.4	0.00736	0.00000003	0.000000026	SLU 1	29.98375	0.00736	0.00736	1.02	Si
2.06	2X/2Y ø6/24.8	-1.27	-4.77	-113.41	SLU 10	2.5	63.94	13.4	0.00736	0.00000003	0.000000026	SLU 1	29.98375	0.00736	0.00736	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/24.8	-1.27	-4.77	-112.19	SLU 10	2.5	63.94	13.4	0.00736	0.00000003	0.000000026	SLU 1	29.98375	0.00736	0.00736	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/24.8	-1.27	-4.77	-110.99	SLU 10	2.5	63.94	13.4	0.00736	0.00000003	0.000000026	SLU 1	29.98375	0.00736	0.00736	1.02	Si
3.67	2X/2Y ø6/22.8	0.74	-47.19	-229.13	SLU 18	2.5	107.86	2.29	-	0.00000003	0.000000025	SLU 1	29.98375	0.00701	0.00701	1.02	Si
3.96	2X/2Y ø6/22.8	0.74	-47.19	-227.67	SLU 18	2.5	107.76	2.28	-	0.00000003	0.000000025	SLU 1	29.98375	0.00701	0.00701	1.02	Si
4.24	2X/2Y ø6/22.8	0.74	-47.19	-226.2	SLU 18	2.5	107.66	2.28	-	0.00000003	0.000000025	SLU 1	29.98375	0.00701	0.00701	1.02	Si
4.53	2X/2Y ø6/22.8	0.74	-47.19	-224.71	SLU 18	2.5	107.56	2.28	-	0.00000003	0.000000025	SLU 1	29.98375	0.00701	0.00701	1.02	Si
4.81	2X/2Y ø6/22.8	0.74	-47.19	-223.22	SLU 18	2.5	107.46	2.28	-	0.00000003	0.000000025	SLU 1	29.98375	0.00701	0.00701	1.02	Si
5.1	2X/2Y ø6/22.8	0.74	-47.19	-221.74	SLU 18	2.5	107.36	2.27	-	0.00000003	0.000000025	SLU 1	29.98375	0.00701	0.00701	1.02	Si
5.38	2X/2Y ø6/22.8	0.74	-47.19	-220.26	SLU 18	2.5	107.25	2.27	-	0.00000003	0.000000025	SLU 1	29.98375	0.00701	0.00701	1.02	Si
5.67	2X/2Y ø6/22.8	0.74	-47.19	-218.77	SLU 18	2.5	107.15	2.27	-	0.00000003	0.000000025	SLU 1	29.98375	0.00701	0.00701	1.02	Si
5.95	2X/2Y ø6/22.8	0.74	-47.19	-217.32	SLU 18	2.5	107.06	2.27	-	0.00000003	0.000000025	SLU 1	29.98375	0.00701	0.00701	1.02	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di rinforzo FRP in famiglia SLV

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Applicazione del rinforzo: Avvolgimento

Altezza della striscia wf= 0.2

Interasse delle strisce pf= 0.3

Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzata Rc = 0.02

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

yfd: 1.5

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-1.3	2X/2Y ø6/24.8	-6.56	-8.77	-98.87	SLV 10	2.5	63.96	7.29	0.05221	0.00000021	0.00000184	SLV 1	29.98375	0.05221	0.05221	1.02	Si
-0.99	2X/2Y ø6/24.8	-6.56	-8.77	-97.67	SLV 10	2.5	63.96	7.29	0.05221	0.00000021	0.00000184	SLV 1	29.98375	0.05221	0.05221	1.02	Si
-0.69	2X/2Y ø6/24.8	-6.56	-8.77	-96.45	SLV 10	2.5	63.96	7.29	0.05221	0.00000021	0.00000184	SLV 1	29.98375	0.05221	0.05221	1.02	Si
-0.38	2X/2Y ø6/24.8	-6.56	-8.77	-95.22	SLV 10	2.5	63.96	7.29	0.05221	0.00000021	0.00000184	SLV 1	29.98375	0.05221	0.05221	1.02	Si
-0.08	2X/2Y ø6/24.8	-6.56	-8.77	-94	SLV 10	2.5	63.96	7.29	0.05221	0.00000021	0.00000184	SLV 1	29.98375	0.05221	0.05221	1.02	Si
0.23	2X/2Y ø6/24.8	-6.56	-8.77	-92.78	SLV 10	2.5	63.96	7.29	0.05221	0.00000021	0.00000184	SLV 1	29.98375	0.05221	0.05221	1.02	Si
0.53	2X/2Y ø6/24.8	-6.56	-8.77	-91.56	SLV 10	2.5	63.96	7.29	0.05221	0.00000021	0.00000184	SLV 1	29.98375	0.05221	0.05221	1.02	Si
0.84	2X/2Y ø6/24.8	-6.56	-8.77	-90.34	SLV 10	2.5	63.96	7.29	0.05221	0.00000021	0.00000184	SLV 1	29.98375	0.05221	0.05221	1.02	Si
1.14	2X/2Y ø6/24.8	-6.56	-8.77	-89.12	SLV 10	2.5	63.96	7.29	0.05221	0.00000021	0.00000184	SLV 1	29.98375	0.05221	0.05221	1.02	Si
1.45	2X/2Y ø6/24.8	-6.56	-8.77	-87.9	SLV 10	2.5	63.96	7.29	0.05221	0.00000021	0.00000184	SLV 1	29.98375	0.05221	0.05221	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/24.8	-6.56	-8.77	-86.67	SLV 10	2.5	63.96	7.29	0.05221	0.00000021	0.00000184	SLV 1	29.98375	0.05221	0.05221	1.02	Si
2.06	2X/2Y ø6/24.8	-6.56	-8.77	-85.45	SLV 10	2.5	63.96	7.29	0.05221	0.00000021	0.00000184	SLV 1	29.98375	0.05221	0.05221	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/24.8	-6.56	-8.77	-84.23	SLV 10	2.5	63.96	7.29	0.05221	0.00000021	0.00000184	SLV 1	29.98375	0.05221	0.05221	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/24.8	-6.56	-8.77	-83.03	SLV 10	2.5	63.96	7.29	0.05221	0.00000021	0.00000184	SLV 1	29.98375	0.05221	0.05221	1.02	Si
3.67	2X/2Y ø6/22.8	3.35	-87.97	-150.46	SLV 6	2.5	171.51	1.95	-	0.00000024	0.00000227	SLV 1	29.98375	0.06441	0.06441	1.02	Si
3.96	2X/2Y ø6/22.8	3.35	-87.97	-149.34	SLV 6	2.5	171.51	1.95	-	0.00000024	0.00000227	SLV 1	29.98375	0.06441	0.06441	1.02	Si
4.24	2X/2Y ø6/22.8	3.35	-87.97	-148.21	SLV 6	2.5	171.51	1.95	-	0.00000024	0.00000227	SLV 1	29.98375	0.06441	0.06441	1.02	Si
4.53	2X/2Y ø6/22.8	3.35	-87.97	-147.06	SLV 6	2.5	171.51	1.95	-	0.00000024	0.00000227	SLV 1	29.98375	0.06441	0.06441	1.02	Si
4.81	2X/2Y ø6/22.8	3.35	-87.97	-145.92	SLV 6	2.5	171.51	1.95	-	0.00000024	0.00000227	SLV 1	29.98375	0.06441	0.06441	1.02	Si
5.1	2X/2Y ø6/22.8	3.35	-87.97	-144.78	SLV 6	2.5	171.51	1.95	-	0.00000024	0.00000227	SLV 1	29.98375	0.06441	0.06441	1.02	Si
5.38	2X/2Y ø6/22.8	3.35	-87.97	-143.64	SLV 6	2.5	171.51	1.95	-	0.00000024	0.00000227	SLV 1	29.98375	0.06441	0.06441	1.02	Si
5.67	2X/2Y ø6/22.8	3.35	-87.97	-142.5	SLV 6	2.5	171.51	1.95	-	0.00000024	0.00000227	SLV 1	29.98375	0.06441	0.06441	1.02	Si
5.95	2X/2Y ø6/22.8	3.35	-87.97	-141.38	SLV 6	2.5	171.51	1.95	-	0.00000024	0.00000227	SLV 1	29.98375	0.06441	0.06441	1.02	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1.3	-1.65	3.17	X	2.095	0.109	0.4	0.0077	0.000353	0.007835	0	43.93	222.977	63.655	25.462	31.893	63.655	-	-	SLV 4	Si
-1.3	-1.65	3.17	Y	2.095	0.132	0.4	0.0077	0.000407	0.007835	0	53.422	237.215	63.958	25.583	35.76	63.958	-	-	SLV 10	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di rinforzo FRP in famiglia SLD Resistenza

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Applicazione del rinforzo: Avvolgimento

Altezza della striscia wf= 0.2

Interasse delle strisce pf= 0.3

Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzato R_c = 0.02

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

yfd: 1.5

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-1.3	2X/2Y ø6/24.8	-3.29	-5.41	-110.73	SLD 10	2.5	63.97	11.83	0.02772	0.00000011	0.00000098	SLD 1	29.98375	0.02772	0.02772	1.02	Si
-0.99	2X/2Y ø6/24.8	-3.29	-5.41	-109.53	SLD 10	2.5	63.97	11.83	0.02772	0.00000011	0.00000098	SLD 1	29.98375	0.02772	0.02772	1.02	Si
-0.69	2X/2Y ø6/24.8	-3.29	-5.41	-108.31	SLD 10	2.5	63.97	11.83	0.02772	0.00000011	0.00000098	SLD 1	29.98375	0.02772	0.02772	1.02	Si
-0.38	2X/2Y ø6/24.8	-3.29	-5.41	-107.09	SLD 10	2.5	63.97	11.83	0.02772	0.00000011	0.00000098	SLD 1	29.98375	0.02772	0.02772	1.02	Si
-0.08	2X/2Y ø6/24.8	-3.29	-5.41	-105.87	SLD 10	2.5	63.97	11.83	0.02772	0.00000011	0.00000098	SLD 1	29.98375	0.02772	0.02772	1.02	Si
0.23	2X/2Y ø6/24.8	-3.29	-5.41	-104.64	SLD 10	2.5	63.97	11.83	0.02772	0.00000011	0.00000098	SLD 1	29.98375	0.02772	0.02772	1.02	Si
0.53	2X/2Y ø6/24.8	-3.29	-5.41	-103.42	SLD 10	2.5	63.97	11.83	0.02772	0.00000011	0.00000098	SLD 1	29.98375	0.02772	0.02772	1.02	Si
0.84	2X/2Y ø6/24.8	-3.29	-5.41	-102.2	SLD 10	2.5	63.97	11.83	0.02772	0.00000011	0.00000098	SLD 1	29.98375	0.02772	0.02772	1.02	Si
1.14	2X/2Y ø6/24.8	-3.29	-5.41	-100.98	SLD 10	2.5	63.97	11.83	0.02772	0.00000011	0.00000098	SLD 1	29.98375	0.02772	0.02772	1.02	Si
1.45	2X/2Y ø6/24.8	-3.29	-5.41	-99.76	SLD 10	2.5	63.97	11.83	0.02772	0.00000011	0.00000098	SLD 1	29.98375	0.02772	0.02772	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/24.8	-3.29	-5.41	-98.54	SLD 10	2.5	63.97	11.83	0.02772	0.00000011	0.00000098	SLD 1	29.98375	0.02772	0.02772	1.02	Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
2.06	2X/2Y ø6/24.8	-3.29	-5.41	-97.32	SLD 10	2.5	63.97	11.83	0.02772	0.00000011	0.00000098	SLD 1	29.98375	0.02772	0.02772	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/24.8	-3.29	-5.41	-96.09	SLD 10	2.5	63.97	11.83	0.02772	0.00000011	0.00000098	SLD 1	29.98375	0.02772	0.02772	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/24.8	-3.29	-5.41	-94.89	SLD 10	2.5	63.97	11.83	0.02772	0.00000011	0.00000098	SLD 1	29.98375	0.02772	0.02772	1.02	Si
3.67	2X/2Y ø6/22.8	1.72	-54.33	-146.09	SLD 6	2.5	171.51	3.16	-0.03268	0.00000012	0.00000115	SLD 1	29.98375	0.03268	0.03268	1.02	Si
3.96	2X/2Y ø6/22.8	1.72	-54.33	-144.97	SLD 6	2.5	171.51	3.16	-0.03268	0.00000012	0.00000115	SLD 1	29.98375	0.03268	0.03268	1.02	Si
4.24	2X/2Y ø6/22.8	1.72	-54.33	-143.84	SLD 6	2.5	171.51	3.16	-0.03268	0.00000012	0.00000115	SLD 1	29.98375	0.03268	0.03268	1.02	Si
4.53	2X/2Y ø6/22.8	1.72	-54.33	-142.69	SLD 6	2.5	171.51	3.16	-0.03268	0.00000012	0.00000115	SLD 1	29.98375	0.03268	0.03268	1.02	Si
4.81	2X/2Y ø6/22.8	1.72	-54.33	-141.55	SLD 6	2.5	171.51	3.16	-0.03268	0.00000012	0.00000115	SLD 1	29.98375	0.03268	0.03268	1.02	Si
5.1	2X/2Y ø6/22.8	1.72	-54.33	-140.41	SLD 6	2.5	171.51	3.16	-0.03268	0.00000012	0.00000115	SLD 1	29.98375	0.03268	0.03268	1.02	Si
5.38	2X/2Y ø6/22.8	1.72	-54.33	-139.27	SLD 6	2.5	171.51	3.16	-0.03268	0.00000012	0.00000115	SLD 1	29.98375	0.03268	0.03268	1.02	Si
5.67	2X/2Y ø6/22.8	1.72	-54.33	-138.12	SLD 6	2.5	171.51	3.16	-0.03268	0.00000012	0.00000115	SLD 1	29.98375	0.03268	0.03268	1.02	Si
5.95	2X/2Y ø6/22.8	1.72	-54.33	-137.01	SLD 6	2.5	171.51	3.16	-0.03268	0.00000012	0.00000115	SLD 1	29.98375	0.03268	0.03268	1.02	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Si
-0.99	7.201	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
-0.69	7.205	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
-0.38	7.214	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
-0.08	7.223	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
0.23	7.233	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
0.53	7.242	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
0.84	7.251	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
1.14	7.261	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
1.45	7.27	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
1.75	7.279	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
2.06	7.288	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
2.36	7.298	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
2.67	7.307	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
3.67	2.412	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
3.96	2.412	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
4.24	2.412	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
4.53	2.412	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
4.81	2.412	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
5.1	2.412	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
5.38	2.412	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
5.67	2.412	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
5.95	2.412	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Si
-1.3	16.156	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
-0.99	16.175	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
-0.69	16.197	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
-0.38	16.216	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
-0.08	16.239	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
0.23	16.258	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
0.53	16.281	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
0.84	16.299	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
1.14	16.322	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
1.45	16.341	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
1.75	16.364	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
2.06	16.383	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
2.36	16.405	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
2.67	16.424	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
3.67	5.58	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
3.96	5.58	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
4.24	5.58	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
4.53	5.58	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
4.81	5.58	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
5.1	5.58	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
5.38	5.58	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
5.67	5.58	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
5.95	5.58	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata Pl7	-1.65	Si	No	
Pilastrata Pl7	3.17	Si	No	
Pilastrata Pl7	6.5	No	No	nodo rinforzato con FRP

Verifiche nodi trave colonna rinforzati con FRP in combinazioni SLD

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadiassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Applicazione continua del rinforzo: No
Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzato Rc = 0.02
Numero strati: 2
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
yfd: 1.5

			Verifica FRP nodo									Verifica FRP Tamponamento				Ver.
Pilastro	Q.Nodo	Angolo travatura	N	Vn	V_7_4_11o12	Area	ffd	R.FRP i	R.FRP f	Comb.	c.s.	H0	R.FRP diag.	c.s.	Comb.	
Pilastrata P17	6.5	270	-	115.99		0.000762	307667	234.44	234.44	SLD 6	2.02					Si
	6.5	90	136.99	115.99		0.000762	307667	234.44	234.44	SLD 6	2.02					Si

Riepilogo dei dati per la verifica di compressione del nodo rinforzato mediante fibrocompositi

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P17	6.5	270	0	115.993	115.993	0	895	3919	SLD 6		Si
	6.5	90	0	115.993	115.993	0	895	3919	SLD 6		Si

Verifiche nodi trave colonna rinforzati con FRP in combinazioni SLV

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Applicazione continua del rinforzo: No
Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzato Rc = 0.02
Numero strati: 2
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
yfd: 1.5
Kq: 1

			Verifica FRP nodo									Verifica FRP Tamponamento				Ver.
Pilastro	Q.Nodo	Angolo travatura	N	Vn	V_7_4_11o12	Area	ffd	R.FRP i	R.FRP f	Comb.	c.s.	H0	R.FRP diag.	c.s.	Comb.	
Pilastrata P17	6.5	270	-	188.4		0.000762	307667	234.44	234.44	SLV 6	1.24					Si
	6.5	90	141.36	188.4		0.000762	307667	234.44	234.44	SLV 6	1.24					Si
			141.36													

Riepilogo dei dati per la verifica di compressione del nodo rinforzato mediante fibrocompositi

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P17	6.5	270	0	188.397	188.397	0	1454	3919	SLV 6		Si
	6.5	90	0	188.397	188.397	0	1454	3919	SLV 6		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi rinforzati con FRP in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P17	6.5	270	3.285	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
	6.5	90	3.285	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi rinforzati con FRP in SLV

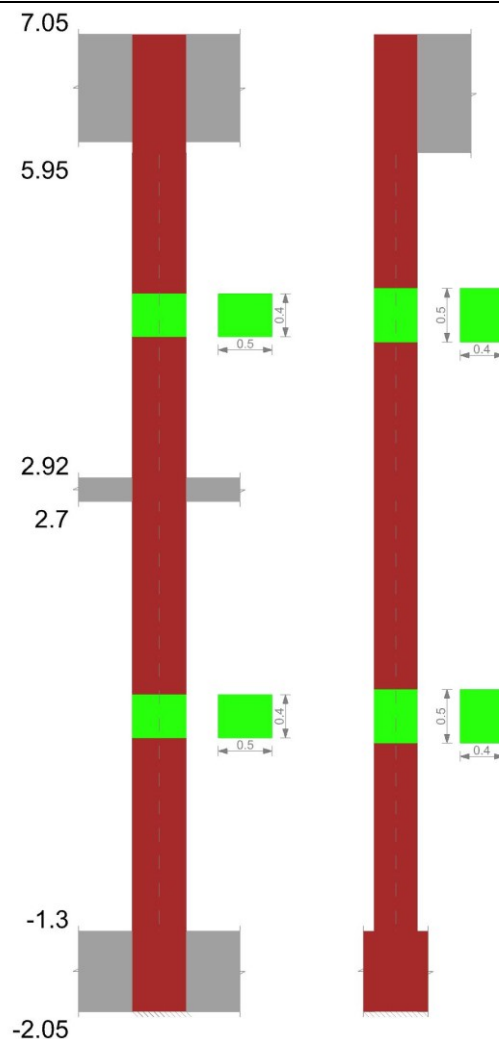
Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P17	6.5	270	1.359	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
	6.5	90	1.359	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastrato

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastrato non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 6.5 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 3.17 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.65 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P18

Geometria



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1.3	2.7	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2
2.92	5.95	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo
efdd [4.14]: 0.002290035
Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-1.3	0.001232	1.2	0.00000023	1,2	-1.5385	3.24	-557.88	-3.712	7.8171	SLU 18	2.413		Si
-0.99	0.001232	1.2	0.00000023	1,2	-0.1793	2.4889	-555.92	-0.4342	6.0262	SLU 18	2.421		Si
-0.68	0.001232	1.2	0.00000023	1,2	1.2024	1.7255	-553.92	2.9216	4.1928	SLU 18	2.43		Si
-0.38	0.001232	0.6	0.00000023	2	2.584	0.962	-551.92	6.3018	2.3461	SLU 18	2.439		Si
-0.07	0.001232	0.6	0.00000023	2	3.9657	0.1986	-549.92	9.7065	0.486	SLU 18	2.448		Si
0.24	0.001232	0.6	0.00000023	2	5.363	-0.5735	-547.89	13.1749	-1.4089	SLU 18	2.457		Si
0.55	0.001232	0.6	0.00000023	2	6.7291	-1.3283	-545.92	16.5908	-3.2751	SLU 18	2.466		Si
0.85	0.001232	0.6	0.00000023	2	8.1107	-2.0918	-543.92	20.0709	-5.1764	SLU 18	2.475		Si
1.16	0.001232	0.6	0.00000023	2	9.4924	-2.8552	-541.92	23.5767	-7.0917	SLU 18	2.484		Si
1.47	0.001232	0.6	0.00000023	2	10.8741	-3.6187	-539.92	27.1084	-9.0212	SLU 18	2.493		Si
1.78	0.001232	0.6	0.00000023	2	12.2558	-4.3822	-537.92	30.6664	-10.9651	SLU 18	2.502		Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000023	2	13.6374	-5.1456	-535.92	34.251	-12.9234	SLU 18	2.512		Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000023	2	15.0191	-5.9091	-533.92	37.8421	-14.8884	SLU 18	2.52	Si	Si
2.67	0.001232	0.6	0.00000023	2	16.2226	-6.5741	-532.17	40.3898	-16.3676	SLU 18	2.49	Si	Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000023	2	16.3783	-6.6601	-531.95	40.7145	-16.5562	SLU 18	2.486	Si	Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000012	2,3	16.3518	11.4537	-446.02	45.8532	32.1182	SLU 18	2.804	Si	Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000012	2,3	15.0079	9.2781	-444.11	43.3728	26.8135	SLU 18	2.89	Si	Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000012	2,3	13.631	7.0489	-442.15	40.5571	20.9731	SLU 18	2.975		Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000012	3	12.2376	4.7931	-440.17	37.421	14.6566	SLU 18	3.058		Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000012	3	10.8524	2.5506	-438.2	33.3345	7.8344	SLU 18	3.072		Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000012	3	9.4672	0.3081	-436.23	29.211	0.9505	SLU 18	3.085		Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000012	3	8.0821	-1.9344	-434.26	25.0502	-5.9957	SLU 18	3.099		Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000012	3	6.6969	-4.1769	-432.29	20.8515	-13.0053	SLU 18	3.114		Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000012	3	5.3117	-6.4194	-430.32	16.6143	-20.079	SLU 18	3.128		Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000012	3	3.9266	-8.6619	-428.35	12.3381	-27.2178	SLU 18	3.142		Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000012	3	2.5642	-10.8674	-426.41	8.094	-34.3031	SLU 18	3.157		Si

Verifica a pressoflessione in SLV con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
Ancoraggio: Entrambi
yfd: 1.5
Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo
efdd [4.14]: 0.002290035
Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	FRP	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1.3	0.001232	1.2	0.00000131	1,2	33.2547	36.7273	-369.25	90.5552	100.0114	SLV 1	2.723					Si
-0.99	0.001232	1.2	0.00000131	1,2	25.6583	34.6147	-367.74	80.261	108.2772	SLV 1	3.128					Si
-0.68	0.001232	1.2	0.00000131	1,2	18.2051	32.602	-366.2	64.9835	116.3738	SLV 1	3.57					Si
-0.38	0.001232	0.6	0.00000131	2	11.2079	30.729	-364.66	44.4205	121.7885	SLV 1	3.963					Si
-0.07	0.001232	0.6	0.00000131	2	4.9536	28.9955	-363.12	21.1871	124.0163	SLV 1	4.277					Si
0.24	0.001232	0.6	0.00000131	2	-10.5559	25.6585	-365.43	-44.8706	109.0684	SLV 3	4.251					Si
0.55	0.001232	0.6	0.00000131	2	26.2155	-27.5224	-294.25	92.2746	-96.8749	SLV 14	3.52					Si
0.85	0.001232	0.6	0.00000131	2	35.8322	-28.6266	-292.71	103.7336	-82.8735	SLV 14	2.895					Si
1.16	0.001232	0.6	0.00000131	2	45.5199	-29.8758	-291.17	107.571	-70.6014	SLV 14	2.363					Si
1.47	0.001232	0.6	0.00000131	2	55.251	-31.2621	-289.64	106.6556	-60.3479	SLV 14	1.93					Si
1.78	0.001232	0.6	0.00000131	2	65.0105	-32.7622	-288.1	101.887	-51.3462	SLV 14	1.567					Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000131	2	74.7884	-34.3605	-286.56	96.8792	-44.5098	SLV 14	1.295					Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000131	2	84.5796	-36.048	-285.02	113.5623	-48.4005	SLV 14	1.343	Si				Si
2.67	0.001232	0.6	0.00000131	2	93.1165	-37.5861	-283.68	111.0475	-44.8239	SLV 14	1.193	Si				Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000131	2	94.2215	-37.7895	-283.51	110.7216	-44.4073	SLV 14	1.175	Si				Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000286	2,3	94.7324	-30.2028	-231.94	108.2987	-34.5281	SLV 14	1.143	Si				Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000286	2,3	86.9186	-20.0826	-230.47	115.2655	-26.6322	SLV 14	1.326	Si				Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000286	2,3	78.9128	-10.1188	-228.96	95.8148	-12.286	SLV 14	1.214					Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000286	3	70.811	0.8514	-227.44	103.6357	1.2461	SLV 14	1.464					Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000286	3	62.7571	14.0407	-225.92	104.0597	23.2814	SLV 14	1.658					Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000286	3	54.7033	24.1345	-224.41	100.9766	44.5497	SLV 14	1.846					Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000286	3	46.6495	34.557	-222.89	93.9734	69.6136	SLV 14	2.014					Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000286	3	38.5957	45.0553	-221.38	79.2504	92.5142	SLV 14	2.053					Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000286	3	27.6429	59.58	-217.02	54.2866	117.0064	SLV 13	1.964					Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000286	3	-15.663	-83.7166	-284.66	-26.2996	-	SLV 4	1.679					Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000286	3	-10.117	-98.5156	-283.17	-14.0519	140.5675	-	1.389					Si
									136.8319							

Verifica a pressoflessione in SLD Resistenza con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-1.3	0.001232	1.2	0.00000065	1,2	13.7972	17.0537	-351.67	64.1714	79.3172	SLD 1	4.651		Si
-0.99	0.001232	1.2	0.00000065	1,2	10.9789	15.8664	-350.16	53.9476	77.9637	SLD 1	4.914		Si
-0.68	0.001232	1.2	0.00000065	1,2	8.23	14.7194	-348.62	42.5009	76.013	SLD 1	5.164		Si
-0.38	0.001232	0.6	0.00000065	2	5.6783	13.6348	-347.08	30.5585	73.3774	SLD 1	5.382		Si
-0.07	0.001232	0.6	0.00000065	2	0.3349	10.2815	-348.46	1.8462	56.6775	SLD 4	5.513		Si
0.24	0.001232	0.6	0.00000065	2	-2.5163	10.4618	-346.9	-13.9336	57.9301	SLD 4	5.537		Si
0.55	0.001232	0.6	0.00000065	2	13.5801	-12.3515	-314.02	71.5203	-65.0496	SLD 14	5.267		Si
0.85	0.001232	0.6	0.00000065	2	18.2081	-13.0979	-312.48	87.6391	-63.0427	SLD 14	4.813		Si
1.16	0.001232	0.6	0.00000065	2	22.8667	-13.9089	-310.95	100.3444	-61.0353	SLD 14	4.388		Si
1.47	0.001232	0.6	0.00000065	2	27.5441	-14.781	-309.41	110.0846	-59.0746	SLD 14	3.997		Si
1.78	0.001232	0.6	0.00000065	2	32.2338	-15.7039	-307.87	116.2982	-56.6591	SLD 14	3.608		Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000065	2	36.9314	-16.6707	-306.33	120.1085	-54.2164	SLD 14	3.252		Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000065	2	41.6348	-17.6772	-304.79	133.5822	-56.716	SLD 14	3.208	Si	Si
2.67	0.001232	0.6	0.00000065	2	45.7352	-18.5842	-303.45	136.8679	-55.6155	SLD 14	2.993	Si	Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000065	2	46.2659	-18.7036	-303.28	136.9517	-55.3644	SLD 14	2.96	Si	Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000128	2,3	46.4792	-9.0202	-249.95	145.9866	-28.3315	SLD 14	3.141	Si	Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000128	2,3	42.6472	-5.4558	-248.48	150.7181	-19.2811	SLD 14	3.534	Si	Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000128	2,3	38.721	-1.983	-246.98	133.7881	-6.8516	SLD 14	3.455		Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000128	3	34.7477	1.9417	-245.45	135.192	7.5545	SLD 14	3.891		Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000128	3	30.7979	6.8304	-243.94	130.0483	28.8424	SLD 14	4.223		Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000128	3	26.8482	10.3509	-242.42	121.5181	46.8492	SLD 14	4.526		Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000128	3	22.8984	14.0205	-240.91	109.242	66.8879	SLD 14	4.771		Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000128	3	18.9487	17.7245	-239.39	94.1033	88.0238	SLD 14	4.966		Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000128	3	-7.4054	-32.2748	-266.55	-34.1851	-148.9878	SLD 4	4.616		Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000128	3	-5.4378	-39.61	-265.03	-22.4437	-163.4852	SLD 4	4.127		Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000128	3	-3.5026	-46.8311	-263.54	-12.7173	-170.0349	SLD 4	3.631		Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	2.14	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.99	2.547	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.68	3.001	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.38	3.49	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.07	3.883	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.24	3.449	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.55	2.825	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.85	2.28	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.16	1.887	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.47	1.598	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.78	1.377	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.08	1.205	1713	1.274	0.239	1.199	SLV 14	Si
2.39	1.268	2012	1.361	0.251	1.26	SLV 14	Si
2.67	1.154	1494	1.204	0.23	1.15	SLV 14	Si
2.7	1.141	1438	1.186	0.227	1.137	SLV 14	Si
2.92	1.115	1339	1.152	0.222	1.112	SLV 14	Si
3.22	1.252	1934	1.339	0.248	1.245	SLV 14	Si
3.53	1.144	1450	1.19	0.227	1.14	SLV 14	Si
3.83	1.291	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
4.13	1.42	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
4.44	1.539	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
4.74	1.629	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
5.04	1.668	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
5.34	1.549	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
5.65	1.408	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
5.95	1.273	2042	1.369	0.253	1.265	SLV 4	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	4.944	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.99	5.895	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.68	6.94	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.38	8.075	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.07	8.983	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.24	7.986	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.55	6.537	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.85	5.272	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.16	4.363	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.47	3.695	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.78	3.186	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.08	2.787	1707	3.187	0.239	2.779	SLD 14	Si
2.39	2.934	2009	3.408	0.251	2.922	SLD 14	Si
2.67	2.67	1489	3.014	0.229	2.666	SLD 14	Si
2.7	2.641	1437	2.97	0.227	2.637	SLD 14	Si
2.92	2.592	1338	2.885	0.222	2.58	SLD 14	Si
3.22	2.898	1933	3.354	0.249	2.887	SLD 14	Si
3.53	2.646	1448	2.979	0.227	2.643	SLD 14	Si
3.83	2.989	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
4.13	3.288	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
4.44	3.566	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
4.74	3.771	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
5.04	3.865	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
5.34	3.59	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
5.65	3.262	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
5.95	2.948	2041	3.43	0.253	2.936	SLD 4	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1.3	-	2.81	X	2.095	0.182	0.5	0.0062	0.000069	0.006594	0	84.288	343.7	81.01	32.404	62.818	84.288	-	-	SLV 9	Si
	1.675																13.288	320.588		
-1.3	-	2.81	Y	2.095	0.223	0.4	0.0062	0.00034	0.007835	0	86.181	333.931	63.344	25.338	41.326	86.181	31.996	-	SLV 16	Si
	1.675																	307.322		

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-0.99	2.775	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.68	2.77	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.38	2.764	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.07	2.758	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.24	2.752	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.55	2.746	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.85	2.74	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
1.16	2.734	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
1.47	2.729	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
1.78	2.723	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.08	2.717	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.39	2.708	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.67	2.705	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.7	2.702	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.92	1.828	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
3.22	1.828	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
3.53	1.828	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
3.83	1.828	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
4.13	1.828	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
4.44	1.828	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
4.74	1.828	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.04	1.828	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.34	1.828	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.65	1.828	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.95	1.828	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-1.3	6.441	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.99	6.428	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.68	6.414	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.38	6.4	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.07	6.387	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.24	6.373	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.55	6.353	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.85	6.339	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
1.16	6.325	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
1.47	6.305	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
1.78	6.291	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.08	6.277	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.39	6.264	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.67	6.25	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.7	6.25	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.92	4.555	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
3.22	4.541	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
3.53	4.527	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
3.83	4.514	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
4.13	4.5	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
4.44	4.493	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
4.74	4.479	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.04	4.473	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.34	4.459	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.65	4.445	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.95	4.432	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P18	-1.675	Si	No	
Pilastrata P18	2.81	No	No	
Pilastrata P18	6.5	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P18	2.81	0	0.2544	-	78.366	54.08	-	1135	3919	SLD 4	-	77.531	58.179	-	46	840	SLD 1		Si
			24.287	-	78.366	54.08	278.669	-	1135	3919	19.352	-	-	275.781	-	-	-	-	-
	2.81	180	0.2544	-	78.366	54.08	-	1135	3919	SLD 4	-	77.531	58.179	-	46	840	SLD 1		Si
			24.287	-	78.366	54.08	278.669	-	1135	3919	19.352	-	-	275.781	-	-	-	-	-

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P18	2.81	0	0.2544	-	109.379	59.596	-	1218	3919	SLV 4	-	107.44	69.067	-	61	840	SLV 1		Si
			49.783	-	109.379	59.596	298.297	-	1218	3919	38.374	-	-	291.62	-	-	-	-	-
	2.81	180	0.2544	-	109.379	59.596	-	1218	3919	SLV 4	-	107.44	69.067	-	61	840	SLV 1		Si
			49.783	-	109.379	59.596	298.297	-	1218	3919	38.374	-	-	291.62	-	-	-	-	-

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P18	2.81	0	15.033	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
	2.81	180	15.033	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si

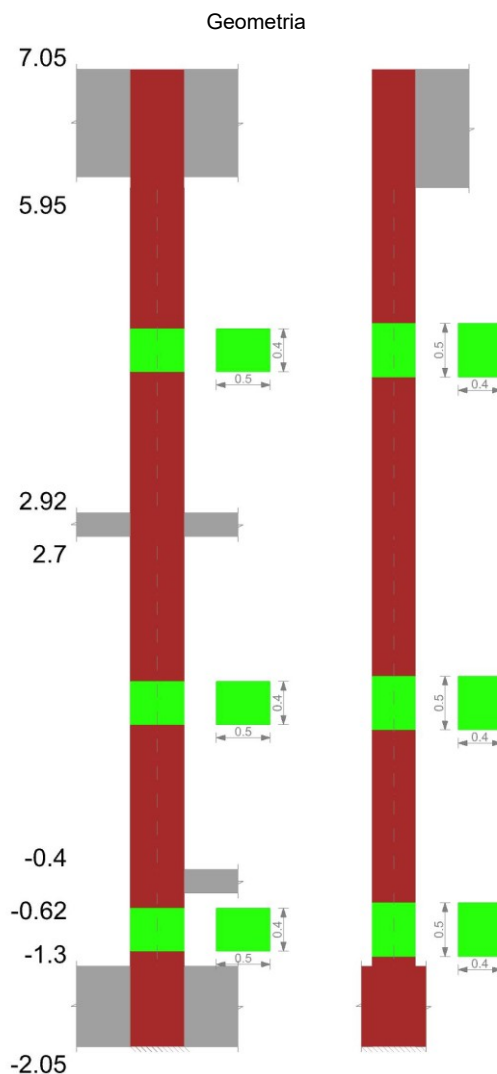
Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P18	2.81	0	6.498	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
	2.81	180	6.498	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata
 per il nodo Appoggio -1.675 in quanto elemento di materiale esistente.
 per il nodo Appoggio 2.81 in quanto elemento di materiale esistente.
 per il nodo Appoggio 6.5 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P19



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1.3	-0.62	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2
-0.4	2.7	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2
2.92	5.95	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
Ancoraggio: Entrambi
yfd: 1.5
Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo
εfdd [4.14]: 0.002290035
Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-1.3	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-3.5239	63.4964	-589.65	-5.8191	104.8549	SLU 18	1.651		Si
-0.96	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-7.1894	38.1344	-587.46	-14.3146	75.928	SLU 18	1.991		Si
-0.62	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-10.855	12.7724	-585.27	-24.9645	29.3742	SLU 18	2.3		Si
-0.4	0.001232	0.6	0.00000027	2	-5.7639	0.3417	-641.41	-12.0952	0.7171	SLU 17	2.098		Si
-0.09	0.001232	0.6	0.00000027	2	-3.2572	0.4826	-639.43	-6.8563	1.0159	SLU 17	2.105		Si
0.22	0.001232	0.6	0.00000027	2	-0.7095	0.6258	-637.41	-1.4981	1.3215	SLU 17	2.112		Si
0.53	0.001232	0.6	0.00000027	2	1.8383	0.769	-635.4	3.894	1.6291	SLU 17	2.118		Si
0.84	0.001232	0.6	0.00000027	2	4.386	0.9123	-633.38	9.3205	1.9386	SLU 17	2.125		Si
1.15	0.001232	0.6	0.00000027	2	6.9338	1.0555	-631.37	14.7817	2.2501	SLU 17	2.132		Si
1.46	0.001232	0.6	0.00000027	2	9.4815	1.1987	-629.35	20.2778	2.5636	SLU 17	2.139		Si
1.77	0.001232	0.6	0.00000027	2	12.0293	1.3419	-627.34	25.8092	2.8791	SLU 17	2.146		Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000027	2	14.577	1.4851	-625.32	31.3762	3.1966	SLU 17	2.152		Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000027	2	19.3657	1.4951	-621.36	41.4325	3.1988	SLU 18	2.139		Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000027	2	22.3378	1.546	-619.38	46.6225	3.2267	SLU 18	2.087		Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000013	2,3	22.7004	3.8771	-502.1	55.3329	9.4504	SLU 18	2.438	Si	Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000013	2,3	20.8308	2.0756	-500.19	52.1352	5.1948	SLU 18	2.503	Si	Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000013	2,3	18.9151	0.2298	-498.23	48.617	0.5908	SLU 18	2.57		Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000013	3	16.9765	-1.638	-496.25	44.6736	-4.3105	SLU 18	2.631		Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000013	3	15.0494	-3.4949	-494.28	40.5439	-9.4153	SLU 18	2.694		Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000013	3	11.5095	-4.5563	-494.19	31.3471	-12.4094	SLU 17	2.724		Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000013	3	9.819	-6.2312	-492.22	26.8499	-17.0392	SLU 17	2.734		Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000013	3	8.1285	-7.9062	-490.25	22.3166	-21.7062	SLU 17	2.745		Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000013	3	6.438	-9.5812	-488.28	17.7467	-26.4108	SLU 17	2.757		Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000013	3	4.7476	-11.2561	-486.31	13.1401	-31.1544	SLU 17	2.768	Si	Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000013	3	3.085	-12.9034	-484.38	8.5724	-35.8557	SLU 17	2.779		Si

Verifica a pressoflessione in SLV con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
Ancoraggio: Entrambi
yfd: 1.5
Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo
εfdd [4.14]: 0.002290035
Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	FRP	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1.3	0.001232	1.2	0.00000001	1,2	-2.203	48.851	-364.61	-7.3535	163.0638	SLV 3	3.338					Si
-0.96	0.001232	1.2	0.00000001	1,2	31.8442	47.4339	-359.58	78.6213	117.1113	SLV 1	2.469					Si
-0.62	0.001232	1.2	0.00000001	1,2	-79.4168	-30.9074	-349.57	-	-41.7514	SLV 16	1.351					Si
-0.4	0.001232	0.6	0.000000159	2	-85.911	-53.5196	-394.08	107.2807	-60.9333	SLV 16	1.139					Si
-0.09	0.001232	0.6	0.000000159	2	-68.8458	-48.844	-392.56	-97.8118	-72.1952	SLV 16	1.478					Si
0.22	0.001232	0.6	0.000000159	2	-51.6419	-44.2334	-391.01	101.7595	-	SLV 16	1.955					Si
0.53	0.001232	0.6	0.000000159	2	35.684	41.5303	-369.43	-	-86.468	SLV 16	1.955					Si
0.84	0.001232	0.6	0.000000159	2	22.8501	37.2383	-367.88	100.9502	103.7251	SLV 1	2.498					Si
1.15	0.001232	0.6	0.000000159	2	9.3939	-33.4861	-387.93	89.1234	107.5518	SLV 1	3.157					Si
1.46	0.001232	0.6	0.000000159	2	24.5331	-33.9623	-386.38	72.1319	-	SLV 13	3.773					Si
1.77	0.001232	0.6	0.000000159	2	42.3174	-30.4058	-384.23	35.4432	126.3425	-	SLV 13	3.172				Si
2.08	0.001232	0.6	0.000000159	2	59.2441	-29.9239	-382.68	77.811	107.7175	SLV 14	2.533					Si
2.39	0.001232	0.6	0.000000159	2	76.4218	-29.8494	-381.13	107.1835	-77.0134	SLV 14	1.957					Si
								115.9345	-58.558	SLV 14	1.489					Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	FRP	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
2.7	0.001232	0.6	0.00000159	2	93.4711	-30.1953	-379.6	106.2292	-34.3168	SLV 14	1.136					Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000026	2,3	96.6891	-39.0274	-305.82	112.4629	-45.3943	SLV 14	1.163	Si				Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000026	2,3	88.7216	-27.1316	-304.35	121.6645	-37.2057	SLV 14	1.371	Si				Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000026	2,3	80.5583	-15.689	-302.84	107.6223	-20.9598	SLV 14	1.336					Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000026	3	72.2971	4.4121	-301.32	118.2863	7.2187	SLV 14	1.636					Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000026	3	64.0849	14.0386	-299.8	118.896	26.0457	SLV 14	1.855					Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000026	3	55.8726	25.9738	-298.29	112.8882	52.4788	SLV 14	2.02					Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000026	3	47.6604	38.2821	-296.77	99.3533	79.8032	SLV 14	2.085					Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000026	3	-28.2233	-61.2791	-273.11	-58.3704	-	SLV 3	2.068					Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000026	3	-19.1396	-80.9128	-271	-31.8198	126.7355	-						
5.65	0.001232	0.6	0.00000026	3	-14.1043	-97.4446	-269.48	-22.8542	134.5189	SLV 4	1.62	Si				Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000026	3	-9.1521	-	-267.99	-10.0337	157.8969	SLV 4	1.096					Si
						113.7263			124.6809							

Verifica a pressoflessione in SLD Resistenza con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-1.3	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-2.2086	43.3258	-360.39	-7.9633	156.2133	SLD 3	3.606		Si
-0.96	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	11.2028	33.8676	-357.25	43.1152	130.343	SLD 1	3.849		Si
-0.62	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-38.1796	-8.8823	-351.9	-126.0571	-29.3264	SLD 16	3.302		Si
-0.4	0.001232	0.6	0.00000078	2	-39.9948	-22.5877	-388.4	-112.96	-63.7958	SLD 16	2.824		Si
-0.09	0.001232	0.6	0.00000078	2	-31.5795	-20.5827	-386.87	-103.5428	-67.4867	SLD 16	3.279		Si
0.22	0.001232	0.6	0.00000078	2	-23.0872	-18.6083	-385.32	-87.4365	-70.4739	SLD 16	3.787		Si
0.53	0.001232	0.6	0.00000078	2	15.7076	18.4446	-375.12	67.3997	79.144	SLD 1	4.291		Si
0.84	0.001232	0.6	0.00000078	2	11.2193	16.5574	-373.57	52.1836	77.0129	SLD 1	4.651		Si
1.15	0.001232	0.6	0.00000078	2	6.4621	-14.0362	-381.35	31.9572	-69.4139	SLD 13	4.945		Si
1.46	0.001232	0.6	0.00000078	2	14.0622	-14.2754	-379.8	63.7677	-64.7343	SLD 13	4.535		Si
1.77	0.001232	0.6	0.00000078	2	22.8054	-12.7772	-377.99	91.7641	-51.4129	SLD 14	4.024		Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000078	2	31.1779	-12.613	-376.44	110.2212	-44.59	SLD 14	3.535		Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000078	2	39.659	-12.6301	-374.89	122.599	-39.0437	SLD 14	3.091		Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000078	2	48.0674	-12.8324	-373.37	128.484	-34.301	SLD 14	2.673		Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000117	2,3	49.5898	-15.8382	-299.53	140.8624	-44.9892	SLD 14	2.841	Si	Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000117	2,3	45.5038	-11.2646	-298.06	144.1231	-35.6783	SLD 14	3.167	Si	Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000117	2,3	41.3173	-6.9068	-296.55	132.8	-22.1995	SLD 14	3.214		Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000117	3	37.0806	1.2857	-295.03	134.8657	4.6761	SLD 14	3.637		Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000117	3	32.8691	4.8343	-293.52	129.3352	19.0224	SLD 14	3.935		Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000117	3	28.6575	9.3984	-292	119.6881	39.2525	SLD 14	4.176		Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000117	3	24.446	14.1325	-290.49	106.6914	61.6796	SLD 14	4.364		Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000117	3	20.2344	18.924	-288.97	90.7778	84.8986	SLD 14	4.486		Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000117	3	-5.7468	-38.5614	-277.62	-23.8708	-160.1757	SLD 4	4.154		Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000117	3	-4.2334	-46.2975	-276.11	-16.4244	-179.6194	SLD 4	3.88	Si	Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000117	3	-2.7451	-53.916	-274.62	-8.6226	-169.3559	SLD 4	3.141		Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	10.961	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
-0.96	2.327	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-0.62	1.23	1831	1.309	0.244	1.224	SLV 16	Si
-0.4	1.096	1265	1.125	0.218	1.093	SLV 16	Si
-0.09	1.334	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.22	1.658	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.53	2.104	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.84	2.793	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.15	3.701	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
1.46	3.104	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
1.77	2.327	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.08	1.738	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.39	1.357	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.7	1.102	1287	1.133	0.219	1.099	SLV 14	Si
2.92	1.137	1423	1.181	0.226	1.133	SLV 14	Si
3.22	1.305	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
3.53	1.248	1915	1.334	0.248	1.241	SLV 14	Si
3.83	1.449	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
4.13	1.594	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
4.44	1.697	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
4.74	1.762	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
5.04	1.654	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.34	1.422	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.65	1.447	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.95	1.064	1154	1.083	0.212	1.063	SLV 4	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	25.4	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.96	5.389	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.62	2.846	1823	3.275	0.244	2.836	SLD 16	Si
-0.4	2.535	1262	2.816	0.218	2.534	SLD 16	Si
-0.09	3.086	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.22	3.836	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.53	4.869	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.84	6.469	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.15	8.559	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
1.46	7.18	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
1.77	5.382	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.08	4.021	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.39	3.139	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.7	2.547	1281	2.834	0.219	2.546	SLD 14	Si
2.92	2.629	1417	2.953	0.226	2.626	SLD 14	Si
3.22	3.021	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
3.53	2.89	1915	3.341	0.248	2.879	SLD 14	Si
3.83	3.355	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
4.13	3.689	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
4.44	3.93	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
4.74	4.083	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
5.04	3.83	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.34	3.291	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.65	3.35	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.95	2.465	1154	2.715	0.212	2.466	SLD 4	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di rinforzo FRP in famiglia SLU

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Applicazione del rinforzo: Avvolgimento
Altezza della striscia wf= 0.2
Interasse delle strisce pf= 0.3
Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzato Rc = 0.02
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
yfd: 1.5

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-1.3	2X/2Y ø6/25	-75.31	-11.1	-589.65	SLU 18	2.5	123.26	1.64	0.00107	0	0.00000003	SLU 1	41.58697	0.00107	0.00107	1.02	Si
-0.96	2X/2Y ø6/25	-75.31	-11.1	-587.46	SLU 18	2.5	123.26	1.64	0.00107	0	0.00000003	SLU 1	41.58697	0.00107	0.00107	1.02	Si
-0.62	2X/2Y ø6/25	-75.31	-11.1	-585.27	SLU 18	2.5	123.26	1.64	0.00107	0	0.00000003	SLU 1	41.58697	0.00107	0.00107	1.02	Si
-0.4	2X/2Y ø6/25	0.49	9.84	-580.57	SLU 20	2.5	86.18	8.76	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
-0.09	2X/2Y ø6/25	0.49	9.84	-578.58	SLU 20	2.5	86.18	8.76	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
0.22	2X/2Y ø6/25	0.49	9.84	-576.57	SLU 20	2.5	86.18	8.76	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
0.53	2X/2Y ø6/25	0.49	9.84	-574.55	SLU 20	2.5	86.18	8.76	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
0.84	2X/2Y ø6/25	0.49	9.84	-572.54	SLU 20	2.5	86.18	8.76	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
1.15	2X/2Y ø6/25	0.49	9.84	-570.52	SLU 20	2.5	86.18	8.76	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
1.46	2X/2Y ø6/25	0.49	9.84	-568.51	SLU 20	2.5	86.18	8.76	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
1.77	2X/2Y ø6/25	0.49	9.84	-566.49	SLU 20	2.5	86.18	8.76	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
2.08	2X/2Y ø6/25	0.49	9.84	-564.48	SLU 20	2.5	86.18	8.76	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
2.39	2X/2Y ø6/25	0.49	9.84	-562.46	SLU 20	2.5	86.18	8.76	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
2.7	2X/2Y ø6/25	0.49	9.84	-560.48	SLU 20	2.5	86.18	8.76	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
2.92	2X/2Y ø6/23.3	-6.13	-6.36	-502.1	SLU 18	2.5	86.18	13.55	0.00223	0.00000001	0.00000007	SLU 1	41.58697	0.00223	0.00223	1.02	Si
3.22	2X/2Y ø6/23.3	-6.13	-6.36	-500.19	SLU 18	2.5	86.18	13.55	0.00223	0.00000001	0.00000007	SLU 1	41.58697	0.00223	0.00223	1.02	Si
3.53	2X/2Y ø6/23.3	-6.13	-6.36	-498.23	SLU 18	2.5	86.18	13.55	0.00223	0.00000001	0.00000007	SLU 1	41.58697	0.00223	0.00223	1.02	Si
3.83	2X/2Y ø6/23.3	-6.13	-6.36	-496.25	SLU 18	2.5	86.18	13.55	0.00223	0.00000001	0.00000007	SLU 1	41.58697	0.00223	0.00223	1.02	Si
4.13	2X/2Y ø6/23.3	-6.13	-6.36	-494.28	SLU 18	2.5	86.18	13.55	0.00223	0.00000001	0.00000007	SLU 1	41.58697	0.00223	0.00223	1.02	Si
4.44	2X/2Y ø6/23.3	-6.13	-6.36	-492.31	SLU 18	2.5	86.18	13.55	0.00223	0.00000001	0.00000007	SLU 1	41.58697	0.00223	0.00223	1.02	Si
4.74	2X/2Y ø6/23.3	-6.13	-6.36	-490.34	SLU 18	2.5	86.18	13.55	0.00223	0.00000001	0.00000007	SLU 1	41.58697	0.00223	0.00223	1.02	Si
5.04	2X/2Y ø6/23.3	-6.13	-6.36	-488.37	SLU 18	2.5	86.18	13.55	0.00223	0.00000001	0.00000007	SLU 1	41.58697	0.00223	0.00223	1.02	Si
5.34	2X/2Y ø6/23.3	-6.13	-6.36	-486.4	SLU 18	2.5	86.18	13.55	0.00223	0.00000001	0.00000007	SLU 1	41.58697	0.00223	0.00223	1.02	Si
5.65	2X/2Y ø6/23.3	-6.13	-6.36	-484.43	SLU 18	2.5	86.18	13.55	0.00223	0.00000001	0.00000007	SLU 1	41.58697	0.00223	0.00223	1.02	Si
5.95	2X/2Y ø6/23.3	-6.13	-6.36	-482.5	SLU 18	2.5	86.18	13.55	0.00223	0.00000001	0.00000007	SLU 1	41.58697	0.00223	0.00223	1.02	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di rinforzo FRP in famiglia SLV

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Applicazione del rinforzo: Avvolgimento
Altezza della striscia wf= 0.2

Interasse delle strisce pf= 0.3

Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzato Rc = 0.02

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

yfd: 1.5

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-1.3	2X/2Y ø6/25	-91.1	-114.5	-352.94	SLV 16	2.5	162.48	1.42	0.00311	0.00000001	0.00000001	SLV 1	41.58697	0.00311	0.00311	1.02	Si
-0.96	2X/2Y ø6/25	-91.1	-114.5	-351.26	SLV 16	2.5	162.48	1.42	0.00311	0.00000001	0.00000001	SLV 1	41.58697	0.00311	0.00311	1.02	Si
-0.62	2X/2Y ø6/25	-91.1	-114.5	-349.57	SLV 16	2.5	162.48	1.42	0.00311	0.00000001	0.00000001	SLV 1	41.58697	0.00311	0.00311	1.02	Si
-0.4	2X/2Y ø6/25	-19.68	57	-394.08	SLV 16	2.5	86.18	1.51	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
-0.09	2X/2Y ø6/25	-19.68	57	-392.56	SLV 16	2.5	86.18	1.51	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
0.22	2X/2Y ø6/25	-19.68	57	-391.01	SLV 16	2.5	86.18	1.51	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
0.53	2X/2Y ø6/25	-19.68	57	-389.46	SLV 16	2.5	86.18	1.51	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
0.84	2X/2Y ø6/25	-19.68	57	-387.91	SLV 16	2.5	86.18	1.51	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
1.15	2X/2Y ø6/25	-19.68	57	-386.36	SLV 16	2.5	86.18	1.51	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
1.46	2X/2Y ø6/25	-19.68	57	-384.81	SLV 16	2.5	86.18	1.51	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
1.77	2X/2Y ø6/25	-19.68	57	-383.26	SLV 16	2.5	86.18	1.51	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
2.08	2X/2Y ø6/25	-19.68	57	-381.71	SLV 16	2.5	86.18	1.51	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
2.39	2X/2Y ø6/25	-19.68	57	-380.16	SLV 16	2.5	86.18	1.51	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
2.7	2X/2Y ø6/25	-19.68	57	-378.63	SLV 16	2.5	86.18	1.51	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
2.92	2X/2Y ø6/23.3	-54.82	-27.1	-283.07	SLV 4	2.5	86.31	1.57	-0.06304	0.00000019	0.00000201	SLV 1	41.58697	0.06304	0.06304	1.02	Si
3.22	2X/2Y ø6/23.3	-54.82	-27.1	-281.6	SLV 4	2.5	86.31	1.57	-0.06304	0.00000019	0.00000201	SLV 1	41.58697	0.06304	0.06304	1.02	Si
3.53	2X/2Y ø6/23.3	-54.82	-27.1	-280.1	SLV 4	2.5	86.31	1.57	-0.06304	0.00000019	0.00000201	SLV 1	41.58697	0.06304	0.06304	1.02	Si
3.83	2X/2Y ø6/23.3	-54.82	-27.1	-278.57	SLV 4	2.5	86.31	1.57	-0.06304	0.00000019	0.00000201	SLV 1	41.58697	0.06304	0.06304	1.02	Si
4.13	2X/2Y ø6/23.3	-54.82	-27.1	-277.06	SLV 4	2.5	86.31	1.57	-0.06304	0.00000019	0.00000201	SLV 1	41.58697	0.06304	0.06304	1.02	Si
4.44	2X/2Y ø6/23.3	-54.82	-27.1	-275.54	SLV 4	2.5	86.31	1.57	-0.06304	0.00000019	0.00000201	SLV 1	41.58697	0.06304	0.06304	1.02	Si
4.74	2X/2Y ø6/23.3	-54.82	-27.1	-274.03	SLV 4	2.5	86.31	1.57	-0.06304	0.00000019	0.00000201	SLV 1	41.58697	0.06304	0.06304	1.02	Si
5.04	2X/2Y ø6/23.3	-54.82	-27.1	-272.51	SLV 4	2.5	86.31	1.57	-0.06304	0.00000019	0.00000201	SLV 1	41.58697	0.06304	0.06304	1.02	Si
5.34	2X/2Y ø6/23.3	-54.82	-27.1	-271	SLV 4	2.5	86.31	1.57	-0.06304	0.00000019	0.00000201	SLV 1	41.58697	0.06304	0.06304	1.02	Si
5.65	2X/2Y ø6/23.3	-54.82	-27.1	-269.48	SLV 4	2.5	86.31	1.57	-0.06304	0.00000019	0.00000201	SLV 1	41.58697	0.06304	0.06304	1.02	Si
5.95	2X/2Y ø6/23.3	-54.82	-27.1	-267.99	SLV 4	2.5	86.31	1.57	-0.06304	0.00000019	0.00000201	SLV 1	41.58697	0.06304	0.06304	1.02	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di rinforzo FRP in famiglia SLD Resistenza

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadiassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Applicazione del rinforzo: Avvolgimento

Altezza della striscia wf= 0.2

Interasse delle strisce pf= 0.3

Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzato Rc = 0.02

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

yfd: 1.5

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-1.3	2X/2Y ø6/25	-65.72	-53.35	-355.27	SLD 16	2.5	162.49	3.05	0.00207	0.00000001	0.00000007	SLD 1	41.58697	0.00207	0.00207	1.02	Si
-0.96	2X/2Y ø6/25	-65.72	-53.35	-353.58	SLD 16	2.5	162.49	3.05	0.00207	0.00000001	0.00000007	SLD 1	41.58697	0.00207	0.00207	1.02	Si
-0.62	2X/2Y ø6/25	-65.72	-53.35	-351.9	SLD 16	2.5	162.49	3.05	0.00207	0.00000001	0.00000007	SLD 1	41.58697	0.00207	0.00207	1.02	Si
-0.4	2X/2Y ø6/25	-8.63	28.04	-388.4	SLD 16	2.5	102.73	3.66	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
-0.09	2X/2Y ø6/25	-8.63	28.04	-386.87	SLD 16	2.5	102.52	3.66	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
0.22	2X/2Y ø6/25	-8.63	28.04	-385.32	SLD 16	2.5	102.31	3.65	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
0.53	2X/2Y ø6/25	-8.63	28.04	-383.77	SLD 16	2.5	102.1	3.64	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
0.84	2X/2Y ø6/25	-8.63	28.04	-382.22	SLD 16	2.5	101.89	3.63	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
1.15	2X/2Y ø6/25	-8.63	28.04	-380.67	SLD 16	2.5	101.68	3.63	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
1.46	2X/2Y ø6/25	-8.63	28.04	-379.12	SLD 16	2.5	101.47	3.62	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
1.77	2X/2Y ø6/25	-8.63	28.04	-377.57	SLD 16	2.5	101.26	3.61	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
2.08	2X/2Y ø6/25	-8.63	28.04	-376.02	SLD 16	2.5	101.05	3.6	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
2.39	2X/2Y ø6/25	-8.63	28.04	-374.47	SLD 16	2.5	100.84	3.6	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
2.7	2X/2Y ø6/25	-8.63	28.04	-372.95	SLD 16	2.5	100.63	3.59	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
2.92	2X/2Y ø6/23.3	-25.65	-13.9	-289.7	SLD 4	2.5	87.5	3.41	-0.02874	0.00000009	0.00000092	SLD 1	41.58697	0.02874	0.02874	1.02	Si
3.22	2X/2Y ø6/23.3	-25.65	-13.9	-288.23	SLD 4	2.5	87.3	3.4	-0.02874	0.00000009	0.00000092	SLD 1	41.58697	0.02874	0.02874	1.02	Si
3.53	2X/2Y ø6/23.3	-25.65	-13.9	-286.72	SLD 4	2.5	87.09	3.4	-0.02874	0.00000009	0.00000092	SLD 1	41.58697	0.02874	0.02874	1.02	Si
3.83	2X/2Y ø6/23.3	-25.65	-13.9	-285.2	SLD 4	2.5	86.88	3.39	-0.02874	0.00000009	0.00000092	SLD 1	41.58697	0.02874	0.02874	1.02	Si
4.13	2X/2Y ø6/23.3	-25.65	-13.9	-283.68	SLD 4	2.5	86.71	3.38	-0.02874	0.00000009	0.00000092	SLD 1	41.58697	0.02874	0.02874	1.02	Si
4.44	2X/2Y ø6/23.3	-25.65	-13.9	-282.17	SLD 4	2.5	86.71	3.38	-0.02874	0.00000009	0.00000092	SLD 1	41.58697	0.02874	0.02874	1.02	Si
4.74	2X/2Y ø6/23.3	-25.65	-13.9	-280.65	SLD 4	2.5	86.71	3.38	-0.02874	0.00000009	0.00000092	SLD 1	41.58697	0.02874	0.02874	1.02	Si
5.04	2X/2Y ø6/23.3	-25.65	-13.9	-279.14	SLD 4	2.5	86.71	3.38	-0.02874	0.00000009	0.00000092	SLD 1	41.58697	0.02874	0.02874	1.02	Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
5.34	2X/2Y ø6/23.3	-25.65	-13.9	-277.62	SLD 4	2.5	86.71	3.38	-	0.00000009	0.00000092	SLD 1	41.58697	0.02874	0.02874	1.02	Si
5.65	2X/2Y ø6/23.3	-25.65	-13.9	-276.11	SLD 4	2.5	86.71	3.38	-	0.00000009	0.00000092	SLD 1	41.58697	0.02874	0.02874	1.02	Si
5.95	2X/2Y ø6/23.3	-25.65	-13.9	-274.62	SLD 4	2.5	86.71	3.38	-	0.00000009	0.00000092	SLD 1	41.58697	0.02874	0.02874	1.02	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-1.3	1.445	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.96	1.445	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.62	1.445	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.4	1.572	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.09	1.572	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.22	1.572	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.53	1.572	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.84	1.572	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
1.15	1.572	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
1.46	1.572	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
1.77	1.572	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.08	1.572	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.39	1.572	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.7	1.572	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.92	1.625	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
3.22	1.625	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
3.53	1.625	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
3.83	1.625	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
4.13	1.625	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
4.44	1.625	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
4.74	1.625	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.04	1.625	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.34	1.625	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.65	1.625	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.95	1.625	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-1.3	3.344	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.96	3.344	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.62	3.344	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.4	4.459	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.09	4.459	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.22	4.459	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.53	4.452	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.84	4.445	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
1.15	4.432	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
1.46	4.425	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
1.77	4.418	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.08	4.404	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.39	4.391	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.7	4.384	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.92	3.76	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
3.22	3.76	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
3.53	3.76	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
3.83	3.76	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
4.13	3.76	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
4.44	3.76	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
4.74	3.76	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.04	3.76	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.34	3.76	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.65	3.76	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.95	3.76	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P19	-1.675	Si	No	
Pilastrata P19	-0.51	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate
Pilastrata P19	2.81	No	No	
Pilastrata P19	6.5	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P19	2.81	0	0.2544	-	37.221	21.052	-	1183	3919	SLD 14	-	59.13	39.75	-	21	840	SLD 1		Si
				16.169			299.576				19.379			290.414					
	2.81	180	0.2544	-	37.221	21.052	-	1183	3919	SLD 14	-	59.13	39.75	-	21	840	SLD 1		Si
				16.169			299.576				19.379			290.414					

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P19	2.81	0	0.2544	-	98.847	65.334	-	1251	3919	SLV 16	-	121.816	81.488	-	85	840	SLV 1		Si
				33.513			304.912				40.328			284.666					
	2.81	180	0.2544	-	98.847	65.334	-	1251	3919	SLV 16	-	121.816	81.488	-	85	840	SLV 1		Si
				33.513			304.912				40.328			284.666					

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P19	2.81	0	15.459	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
	2.81	180	15.459	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si

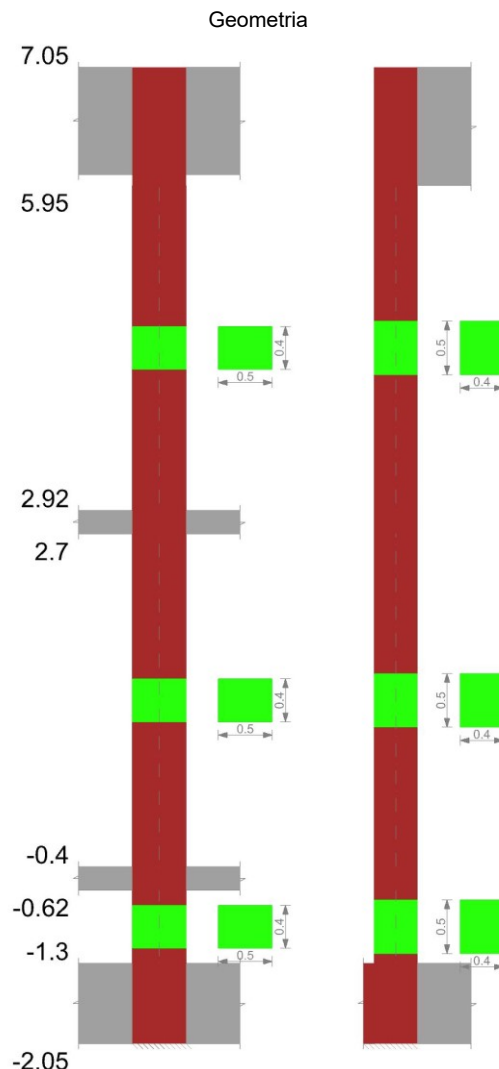
Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P19	2.81	0	4.479	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
	2.81	180	4.479	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata
 per il nodo Appoggio -0.51 in quanto elemento di materiale esistente.
 per il nodo Appoggio -1.675 in quanto elemento di materiale esistente.
 per il nodo Appoggio 2.81 in quanto elemento di materiale esistente.
 per il nodo Appoggio 6.5 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P20



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1.3	-0.62	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2
-0.4	2.7	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2
2.92	5.95	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1.3	0.001232	1.2	0.00000001	1,2	-45.009	11.6313	-285.65	-128.516	33.2113	SLV 1	2.855				Si
-0.96	0.001232	1.2	0.00000001	1,2	-42.4027	-16.8967	-331.09	-123.2342	-49.1067	SLV 16	2.906				Si
-0.62	0.001232	1.2	0.00000001	1,2	-56.1451	-29.1427	-329.41	-113.2014	-58.7584	SLV 16	2.016				Si
-0.4	0.001232	0.6	0.00000159	2	-54.7349	-52.6034	-409.2	-95.8431	-92.1107	SLV 16	1.751				Si
-0.09	0.001232	0.6	0.00000159	2	38.9518	56.5616	-395.12	79.6232	115.6203	SLV 1	2.044				Si
0.22	0.001232	0.6	0.00000159	2	31.9626	50.7745	-393.57	75.707	120.2652	SLV 1	2.369				Si
0.53	0.001232	0.6	0.00000159	2	25.1911	45.1531	-392.02	69.3781	124.355	SLV 1	2.754				Si
0.84	0.001232	0.6	0.00000159	2	18.7576	39.7603	-390.47	59.9238	127.0199	SLV 1	3.195				Si
1.15	0.001232	0.6	0.00000159	2	12.1994	35.0701	-388.83	44.0329	126.583	SLV 2	3.609				Si
1.46	0.001232	0.6	0.00000159	2	17.6122	-33.5639	-399.82	60.4573	-115.2146	SLV 13	3.433				Si
1.77	0.001232	0.6	0.00000159	2	26.8487	-34.7457	-398.27	80.9975	-104.8212	SLV 13	3.017				Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000159	2	36.4263	-36.3545	-396.72	94.3643	-94.1785	SLV 13	2.591				Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000159	2	46.175	-38.4384	-395.17	102.3592	-85.2088	SLV 13	2.217				Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000159	2	61.8688	-31.0446	-393.55	115.7606	-58.0865	SLV 14	1.871				Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000254	2,3	63.8887	-40.7202	-319.56	100.7821	-64.2347	SLV 14	1.577				Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000254	2,3	58.6301	-28.4333	-318.09	112.5671	-54.5906	SLV 14	1.92				Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000254	2,3	53.2422	-16.6257	-316.58	124.1119	-38.7559	SLV 14	2.331				Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000254	3	47.7896	4.1557	-315.06	133.8446	11.6388	SLV 14	2.801				Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000254	3	42.3694	14.2198	-313.54	126.2053	42.3563	SLV 14	2.979				Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000254	3	36.9492	26.2732	-312.03	108.0433	76.8255	SLV 14	2.924				Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000254	3	31.529	39.2528	-310.51	86.2709	107.4051	SLV 14	2.736				Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000254	3	23.5487	55.2525	-309.09	58.5687	137.4201	SLV 13	2.487				Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000254	3	-8.6328	-75.2635	-295.02	-17.9016	-156.0719	SLV 4	2.074				Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000254	3	-6.3733	-90.6058	-293.51	-10.3817	-147.592	SLV 4	1.629				Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000254	3	-4.151	-105.7189	-292.02	-5.4216	-138.0796	SLV 4	1.306				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1.3	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-40.3394	6.792	-299.03	-132.5484	22.3174	SLD 1	3.286	Si
-0.96	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-32.6896	-5.7187	-317.71	-125.2185	-21.9056	SLD 16	3.831	Si
-0.62	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-32.1045	-11.2018	-316.03	-120.3894	-42.0059	SLD 16	3.75	Si
-0.4	0.001232	0.6	0.00000078	2	-26.1443	-19.9912	-405.64	-91.4067	-69.894	SLD 16	3.496	Si
-0.09	0.001232	0.6	0.00000078	2	15.4451	26.8806	-398.69	58.5788	101.9507	SLD 1	3.793	Si
0.22	0.001232	0.6	0.00000078	2	13.5446	23.9998	-397.14	54.2664	96.155	SLD 1	4.006	Si
0.53	0.001232	0.6	0.00000078	2	11.7382	21.1929	-395.59	49.6135	89.5756	SLD 1	4.227	Si
0.84	0.001232	0.6	0.00000078	2	10.0779	18.488	-394.04	44.7436	82.0827	SLD 1	4.44	Si
1.15	0.001232	0.6	0.00000078	2	8.3637	16.0898	-392.44	38.8775	74.7908	SLD 2	4.648	Si
1.46	0.001232	0.6	0.00000078	2	11.823	-13.9458	-396.31	53.8208	-63.4841	SLD 13	4.552	Si
1.77	0.001232	0.6	0.00000078	2	16.9347	-14.8372	-394.76	71.4939	-62.6387	SLD 13	4.222	Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000078	2	23.6876	-13.1942	-393.17	91.7339	-51.0967	SLD 14	3.873	Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000078	2	29.5744	-13.6939	-391.62	104.5926	-48.4298	SLD 14	3.537	Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000078	2	35.4109	-14.4085	-390.1	114.2652	-46.4938	SLD 14	3.227	Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000113	2,3	36.4064	-18.152	-316.05	117.504	-58.5869	SLD 14	3.228	Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000113	2,3	33.4096	-12.9584	-314.58	120.2914	-46.6568	SLD 14	3.601	Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000113	2,3	30.3392	-7.9806	-313.07	120.5977	-31.7226	SLD 14	3.975	Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000113	3	27.2319	0.9765	-311.55	119.157	4.2728	SLD 14	4.376	Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000113	3	24.1431	5.179	-310.03	110.5504	23.7147	SLD 14	4.579	Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000113	3	21.0543	10.2582	-308.52	99.1027	48.2852	SLD 14	4.707	Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000113	3	17.9654	15.7476	-307	85.2255	74.7045	SLD 14	4.744	Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000113	3	13.7703	22.5441	-305.53	64.4253	105.4745	SLD 13	4.679	Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000113	3	10.9111	28.8534	-304.01	48.4834	128.2093	SLD 13	4.443	Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000113	3	-0.6538	-40.7528	-297.07	-2.6518	-165.2929	SLD 4	4.056	Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000113	3	-0.4276	-47.4094	-295.58	-1.5484	-171.6954	SLD 4	3.622	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	4.89	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-0.96	3.695	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.62	1.816	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.4	1.535	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-0.09	1.756	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.22	2.055	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.53	2.459	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.84	3.004	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.15	3.713	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
1.46	3.59	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
1.77	3.068	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
2.08	2.544	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
2.39	2.107	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.7	1.74	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.92	1.459	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
3.22	1.715	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
3.53	2.058	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
3.83	2.479	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
4.13	2.594	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
4.44	2.564	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
4.74	2.336	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
5.04	1.982	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.34	1.637	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.65	1.383	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.95	1.189	1643	1.252	0.236	1.184	SLV 4	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	11.313	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.96	8.544	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.62	4.199	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.4	3.549	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.09	4.063	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.22	4.753	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.53	5.689	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.84	6.947	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.15	8.595	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
1.46	8.31	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
1.77	7.091	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
2.08	5.881	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
2.39	4.869	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.7	4.021	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.92	3.373	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
3.22	3.965	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
3.53	4.76	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
3.83	5.737	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
4.13	6.004	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
4.44	5.936	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
4.74	5.409	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
5.04	4.589	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.34	3.789	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.65	3.2	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.95	2.752	1639	3.135	0.236	2.745	SLD 4	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di rinforzo FRP in famiglia SLU

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Applicazione del rinforzo: Avvolgimento

Altezza della striscia wf= 0.2

Interasse delle strisce pf= 0.3

Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzato Rc = 0.02

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

yfd: 1.5

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.	
-1.3	2X/2Y ø6/25	-2.22	91.16	-513.29	SLU 17	2.5	106.65	1.17	0.00107	0	0.00000003	SLU 1	41.58697	0.00107	0.00107	1.02	Si	
-0.96	2X/2Y ø6/25	-2.22	91.16	-511.1	SLU 17	2.5	106.65	1.17	0.00107	0	0.00000003	SLU 1	41.58697	0.00107	0.00107	1.02	Si	
-0.62	2X/2Y ø6/25	-2.22	91.16	-508.91	SLU 17	2.5	106.65	1.17	0.00107	0	0.00000003	SLU 1	41.58697	0.00107	0.00107	1.02	Si	
-0.4	2X/2Y ø6/25	-3.26	10.79	-612.47	SLU 20	2.5	86.18	7.99	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si	
-0.09	2X/2Y ø6/25	-3.26	10.79	-610.49	SLU 20	2.5	86.18	7.99	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si	
0.22	2X/2Y ø6/25	-3.26	10.79	-608.48	SLU 20	2.5	86.18	7.99	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si	
0.53	2X/2Y ø6/25	-3.26	10.79	-606.46	SLU 20	2.5	86.18	7.99	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si	
0.84	2X/2Y ø6/25	-3.26	10.79	-604.45	SLU 20	2.5	86.18	7.99	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si	
1.15	2X/2Y ø6/25	-3.26	10.79	-602.43	SLU 20	2.5	86.18	7.99	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si	
1.46	2X/2Y ø6/25	-3.26	10.79	-600.42	SLU 20	2.5	86.18	7.99	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si	
1.77	2X/2Y ø6/25	-3.26	10.79	-598.4	SLU 20	2.5	86.18	7.99	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si	
2.08	2X/2Y ø6/25	-3.26	10.79	-596.39	SLU 20	2.5	86.18	7.99	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si	
2.39	2X/2Y ø6/25	-3.26	10.79	-594.37	SLU 20	2.5	86.18	7.99	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si	
2.7	2X/2Y ø6/25	-3.26	10.79	-592.39	SLU 20	2.5	86.18	7.99	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si	
2.92	2X/2Y ø6/23.3	-1.54	-7.11	-536.52	SLU 18	2.5	86.18	12.13	-	0	0.00000004	SLU 1	41.58697	0.00129	0.00129	1.02	Si	
3.22	2X/2Y ø6/23.3	-1.54	-7.11	-534.61	SLU 18	2.5	86.18	12.13	-	0.00129	0	0.00000004	SLU 1	41.58697	0.00129	0.00129	1.02	Si
3.53	2X/2Y ø6/23.3	-1.54	-7.11	-532.65	SLU 18	2.5	86.18	12.13	-	0.00129	0	0.00000004	SLU 1	41.58697	0.00129	0.00129	1.02	Si
3.83	2X/2Y ø6/23.3	-1.54	-7.11	-530.67	SLU 18	2.5	86.18	12.13	-	0.00129	0	0.00000004	SLU 1	41.58697	0.00129	0.00129	1.02	Si
4.13	2X/2Y ø6/23.3	-1.54	-7.11	-528.7	SLU 18	2.5	86.18	12.13	-	0.00129	0	0.00000004	SLU 1	41.58697	0.00129	0.00129	1.02	Si
4.44	2X/2Y ø6/23.3	-1.54	-7.11	-526.73	SLU 18	2.5	86.18	12.13	-	0.00129	0	0.00000004	SLU 1	41.58697	0.00129	0.00129	1.02	Si
4.74	2X/2Y ø6/23.3	-1.54	-7.11	-524.76	SLU 18	2.5	86.18	12.13	-	0.00129	0	0.00000004	SLU 1	41.58697	0.00129	0.00129	1.02	Si
5.04	2X/2Y ø6/23.3	-1.54	-7.11	-522.79	SLU 18	2.5	86.18	12.13	-	0.00129	0	0.00000004	SLU 1	41.58697	0.00129	0.00129	1.02	Si
5.34	2X/2Y ø6/23.3	-1.54	-7.11	-520.82	SLU 18	2.5	86.18	12.13	-	0.00129	0	0.00000004	SLU 1	41.58697	0.00129	0.00129	1.02	Si
5.65	2X/2Y ø6/23.3	-1.54	-7.11	-518.85	SLU 18	2.5	86.18	12.13	-	0.00129	0	0.00000004	SLU 1	41.58697	0.00129	0.00129	1.02	Si
5.95	2X/2Y ø6/23.3	-1.54	-7.11	-516.91	SLU 18	2.5	86.18	12.13	-	0.00129	0	0.00000004	SLU 1	41.58697	0.00129	0.00129	1.02	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di rinforzo FRP in famiglia SLV

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Applicazione del rinforzo: Avvolgimento

Altezza della striscia wf= 0.2

Interasse delle strisce pf= 0.3

Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzato Rc = 0.02

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

yfd: 1.5

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-1.3	2X/2Y ø6/25	-37.68	109.08	-285.65	SLV 1	2.5	162.47	1.49	0.00311	0.00000001	0.00000001	SLV 1	41.58697	0.00311	0.00311	1.02	Sl
-0.96	2X/2Y ø6/25	-37.68	109.08	-283.96	SLV 1	2.5	162.47	1.49	0.00311	0.00000001	0.00000001	SLV 1	41.58697	0.00311	0.00311	1.02	Sl
-0.62	2X/2Y ø6/25	-37.68	109.08	-282.28	SLV 1	2.5	162.47	1.49	0.00311	0.00000001	0.00000001	SLV 1	41.58697	0.00311	0.00311	1.02	Sl
-0.4	2X/2Y ø6/25	-22.28	36.77	-409.2	SLV 16	2.5	86.18	2.34	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Sl
-0.09	2X/2Y ø6/25	-22.28	36.77	-407.68	SLV 16	2.5	86.18	2.34	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Sl
0.22	2X/2Y ø6/25	-22.28	36.77	-406.13	SLV 16	2.5	86.18	2.34	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Sl
0.53	2X/2Y ø6/25	-22.28	36.77	-404.58	SLV 16	2.5	86.18	2.34	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Sl
0.84	2X/2Y ø6/25	-22.28	36.77	-403.03	SLV 16	2.5	86.18	2.34	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Sl
1.15	2X/2Y ø6/25	-22.28	36.77	-401.48	SLV 16	2.5	86.18	2.34	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Sl
1.46	2X/2Y ø6/25	-22.28	36.77	-399.93	SLV 16	2.5	86.18	2.34	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Sl
1.77	2X/2Y ø6/25	-22.28	36.77	-398.38	SLV 16	2.5	86.18	2.34	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Sl
2.08	2X/2Y ø6/25	-22.28	36.77	-396.83	SLV 16	2.5	86.18	2.34	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Sl
2.39	2X/2Y ø6/25	-22.28	36.77	-395.28	SLV 16	2.5	86.18	2.34	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Sl
2.7	2X/2Y ø6/25	-22.28	36.77	-393.75	SLV 16	2.5	86.18	2.34	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Sl
2.92	2X/2Y ø6/23.3	-50.91	-17.89	-307.1	SLV 4	2.5	86.32	1.7	-0.062	0.00000019	0.00000197	SLV 1	41.58697	0.062	0.062	1.02	Sl
3.22	2X/2Y ø6/23.3	-50.91	-17.89	-305.63	SLV 4	2.5	86.32	1.7	-0.062	0.00000019	0.00000197	SLV 1	41.58697	0.062	0.062	1.02	Sl
3.53	2X/2Y ø6/23.3	-50.91	-17.89	-304.12	SLV 4	2.5	86.32	1.7	-0.062	0.00000019	0.00000197	SLV 1	41.58697	0.062	0.062	1.02	Sl
3.83	2X/2Y ø6/23.3	-50.91	-17.89	-302.6	SLV 4	2.5	86.32	1.7	-0.062	0.00000019	0.00000197	SLV 1	41.58697	0.062	0.062	1.02	Sl
4.13	2X/2Y ø6/23.3	-50.91	-17.89	-301.08	SLV 4	2.5	86.32	1.7	-0.062	0.00000019	0.00000197	SLV 1	41.58697	0.062	0.062	1.02	Sl
4.44	2X/2Y ø6/23.3	-50.91	-17.89	-299.57	SLV 4	2.5	86.32	1.7	-0.062	0.00000019	0.00000197	SLV 1	41.58697	0.062	0.062	1.02	Sl
4.74	2X/2Y ø6/23.3	-50.91	-17.89	-298.05	SLV 4	2.5	86.32	1.7	-0.062	0.00000019	0.00000197	SLV 1	41.58697	0.062	0.062	1.02	Sl
5.04	2X/2Y ø6/23.3	-50.91	-17.89	-296.54	SLV 4	2.5	86.32	1.7	-0.062	0.00000019	0.00000197	SLV 1	41.58697	0.062	0.062	1.02	Sl
5.34	2X/2Y ø6/23.3	-50.91	-17.89	-295.02	SLV 4	2.5	86.32	1.7	-0.062	0.00000019	0.00000197	SLV 1	41.58697	0.062	0.062	1.02	Sl
5.65	2X/2Y ø6/23.3	-50.91	-17.89	-293.51	SLV 4	2.5	86.32	1.7	-0.062	0.00000019	0.00000197	SLV 1	41.58697	0.062	0.062	1.02	Sl
5.95	2X/2Y ø6/23.3	-50.91	-17.89	-292.02	SLV 4	2.5	86.32	1.7	-0.062	0.00000019	0.00000197	SLV 1	41.58697	0.062	0.062	1.02	Sl

Verifica a taglio-torsione con presenza di rinforzo FRP in famiglia SLD Resistenza

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Applicazione del rinforzo: Avvolgimento
Altezza della striscia wf= 0.2
Interasse delle strisce pf= 0.3
Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzato R_c = 0.02
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
yfd: 1.5

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-1.3	2X/2Y ø6/25	-16.86	66.51	-299.03	SLD 1	2.5	162.47	2.44	0.00207	0.00000001	0.00000007	SLD 1	41.58697	0.00207	0.00207	1.02	Sl
-0.96	2X/2Y ø6/25	-16.86	66.51	-297.34	SLD 1	2.5	162.47	2.44	0.00207	0.00000001	0.00000007	SLD 1	41.58697	0.00207	0.00207	1.02	Sl
-0.62	2X/2Y ø6/25	-16.86	66.51	-295.66	SLD 1	2.5	162.47	2.44	0.00207	0.00000001	0.00000007	SLD 1	41.58697	0.00207	0.00207	1.02	Sl
-0.4	2X/2Y ø6/25	-10.85	19.5	-405.64	SLD 16	2.5	104.27	5.35	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Sl
-0.09	2X/2Y ø6/25	-10.85	19.5	-404.11	SLD 16	2.5	104.27	5.35	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Sl
0.22	2X/2Y ø6/25	-10.85	19.5	-402.56	SLD 16	2.5	104.27	5.35	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Sl
0.53	2X/2Y ø6/25	-10.85	19.5	-401.01	SLD 16	2.5	104.27	5.35	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Sl
0.84	2X/2Y ø6/25	-10.85	19.5	-399.46	SLD 16	2.5	104.23	5.34	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Sl
1.15	2X/2Y ø6/25	-10.85	19.5	-397.91	SLD 16	2.5	104.02	5.33	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Sl
1.46	2X/2Y ø6/25	-10.85	19.5	-396.36	SLD 16	2.5	103.81	5.32	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Sl
1.77	2X/2Y ø6/25	-10.85	19.5	-394.81	SLD 16	2.5	103.6	5.31	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Sl
2.08	2X/2Y ø6/25	-10.85	19.5	-393.26	SLD 16	2.5	103.39	5.3	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Sl
2.39	2X/2Y ø6/25	-10.85	19.5	-391.71	SLD 16	2.5	103.18	5.29	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Sl
2.7	2X/2Y ø6/25	-10.85	19.5	-390.19	SLD 16	2.5	102.97	5.28	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Sl
2.92	2X/2Y ø6/23.3	-22.42	-10.19	-310.66	SLD 4	2.5	90.41	4.03	-0.02771	0.00000008	0.00000088	SLD 1	41.58697	0.02771	0.02771	1.02	Sl
3.22	2X/2Y ø6/23.3	-22.42	-10.19	-309.19	SLD 4	2.5	90.2	4.02	-0.02771	0.00000008	0.00000088	SLD 1	41.58697	0.02771	0.02771	1.02	Sl
3.53	2X/2Y ø6/23.3	-22.42	-10.19	-307.69	SLD 4	2.5	89.99	4.01	-0.02771	0.00000008	0.00000088	SLD 1	41.58697	0.02771	0.02771	1.02	Sl
3.83	2X/2Y ø6/23.3	-22.42	-10.19	-306.16	SLD 4	2.5	89.78	4	-0.02771	0.00000008	0.00000088	SLD 1	41.58697	0.02771	0.02771	1.02	Sl
4.13	2X/2Y ø6/23.3	-22.42	-10.19	-304.65	SLD 4	2.5	89.57	3.99	-0.02771	0.00000008	0.00000088	SLD 1	41.58697	0.02771	0.02771	1.02	Sl
4.44	2X/2Y ø6/23.3	-22.42	-10.19	-303.13	SLD 4	2.5	89.36	3.99	-0.02771	0.00000008	0.00000088	SLD 1	41.58697	0.02771	0.02771	1.02	Sl
4.74	2X/2Y ø6/23.3	-22.42	-10.19	-301.62	SLD 4	2.5	89.15	3.98	-0.02771	0.00000008	0.00000088	SLD 1	41.58697	0.02771	0.02771	1.02	Sl
5.04	2X/2Y ø6/23.3	-22.42	-10.19	-300.1	SLD 4	2.5	88.94	3.97	-0.02771	0.00000008	0.00000088	SLD 1	41.58697	0.02771	0.02771	1.02	Sl
5.34	2X/2Y ø6/23.3	-22.42	-10.19	-298.59	SLD 4	2.5	88.73	3.96	-0.02771	0.00000008	0.00000088	SLD 1	41.58697	0.02771	0.02771	1.02	Sl
5.65	2X/2Y ø6/23.3	-22.42	-10.19	-297.07	SLD 4	2.5	88.52	3.95	-0.02771	0.00000008	0.00000088	SLD 1	41.58697	0.02771	0.02771	1.02	Sl
5.95	2X/2Y ø6/23.3	-22.42	-10.19	-295.58	SLD 4	2.5	88.32	3.94	-0.02771	0.00000008	0.00000088	SLD 1	41.58697	0.02771	0.02771	1.02	Sl

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-1.3	1.711	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Sl

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-0.96	1.711	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-0.62	1.711	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-0.4	2.623	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.09	2.623	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.22	2.623	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.53	2.623	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.84	2.623	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
1.15	2.623	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
1.46	2.623	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
1.77	2.623	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.08	2.623	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.39	2.623	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.7	2.623	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.92	1.719	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
3.22	1.719	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
3.53	1.719	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
3.83	1.719	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
4.13	1.719	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
4.44	1.719	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
4.74	1.719	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.04	1.719	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.34	1.719	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.65	1.719	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.95	1.719	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-1.3	3.965	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.96	3.965	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.62	3.965	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.4	7.453	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.09	7.453	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.22	7.453	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.53	7.453	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.84	7.453	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
1.15	7.453	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
1.46	7.453	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
1.77	7.453	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.08	7.453	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.39	7.453	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.7	7.453	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.92	4.076	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
3.22	4.069	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
3.53	4.056	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
3.83	4.049	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
4.13	4.042	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
4.44	4.028	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
4.74	4.021	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.04	4.008	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.34	4.001	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.65	3.998	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.95	3.982	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P20	-1.675	Si	No	
Pilastrata P20	-0.51	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate
Pilastrata P20	2.81	No	No	
Pilastrata P20	6.5	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P20	2.81	0	0.2544	-	41.953	27.232	-	1252	3919	SLD 16	-	55.498	39.364	-	19	840	SLD 1		Si
			14.721	-	41.953	27.232	316.181	-	1252	3919	SLD 16	16.134	-	310.657	-	-	-	-	-
	2.81	180	0.2544	-	41.953	27.232	-	1252	3919	SLD 16	-	55.498	39.364	-	19	840	SLD 1		Si
			14.721	-	41.953	27.232	316.181	-	1252	3919	SLD 16	16.134	-	310.657	-	-	-	-	-

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P20	2.81	0	0.2544	-	105.999	71.046	-	1316	3919	SLV 16	-	119.582	83.217	-	83	840	SLV 1		Si
			34.953	-	105.999	71.046	319.81	-	1316	3919	SLV 16	36.366	-	307.028	-	-	-	-	-
	2.81	180	0.2544	-	105.999	71.046	-	1316	3919	SLV 16	-	119.582	83.217	-	83	840	SLV 1		Si
			34.953	-	105.999	71.046	319.81	-	1316	3919	SLV 16	36.366	-	307.028	-	-	-	-	-

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

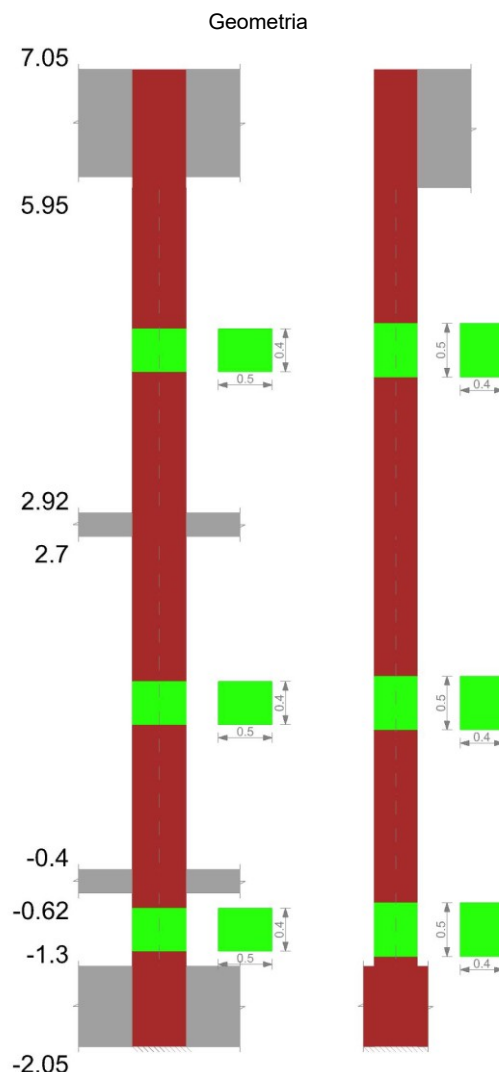
Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P20	2.81	0	15.285	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
	2.81	180	15.285	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P20	2.81	0	4.45	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
	2.81	180	4.45	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 2.81 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.675 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -0.51 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 6.5 in quanto elemento di materiale esistente.



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1.3	-0.62	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2
-0.4	2.7	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2
2.92	5.95	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico $F_y = 3000000$

Spessore del singolo strato $t = 0.00038$

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-1.3	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-2.8347	-17.7283	-473.16	-8.0178	-50.1432	SLU 18	2.828		Si
-0.96	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-13.0708	-6.14	-470.97	-37.3342	-17.5376	SLU 18	2.856		Si
-0.62	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-23.307	5.4484	-468.78	-58.911	13.7713	SLU 18	2.528		Si
-0.4	0.001232	0.6	0.00000027	2	-12.4287	7.7633	-661.3	-25.2967	15.8011	SLU 17	2.035		Si
-0.09	0.001232	0.6	0.00000027	2	-8.6766	6.7148	-659.32	-17.713	13.7081	SLU 17	2.041		Si
0.22	0.001232	0.6	0.00000027	2	-4.863	5.6491	-657.3	-9.958	11.5679	SLU 17	2.048		Si
0.53	0.001232	0.6	0.00000027	2	-1.0493	4.5835	-655.29	-2.1553	9.4145	SLU 17	2.054		Si
0.84	0.001232	0.6	0.00000027	2	2.7643	3.5178	-653.27	5.6955	7.2479	SLU 17	2.06		Si
1.15	0.001232	0.6	0.00000027	2	6.578	2.4521	-651.26	13.5949	5.0678	SLU 17	2.067		Si
1.46	0.001232	0.6	0.00000027	2	10.3916	1.3864	-649.24	21.5433	2.8742	SLU 17	2.073		Si
1.77	0.001232	0.6	0.00000027	2	14.2052	0.3207	-647.23	29.5412	0.6669	SLU 17	2.08		Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000027	2	20.2665	-1.2241	-644.54	41.74	-2.521	SLU 18	2.06		Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000027	2	24.7116	-2.4469	-642.52	49.0059	-4.8524	SLU 18	1.983		Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000027	2	29.085	-3.6499	-640.54	55.5049	-6.9655	SLU 18	1.908		Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000006	2,3	29.7421	-3.4202	-522.99	65.0062	-7.4753	SLU 18	2.186		Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000006	2,3	27.2932	-2.9852	-521.08	61.4959	-6.7262	SLU 18	2.253		Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000006	2,3	24.7841	-2.5396	-519.12	57.622	-5.9044	SLU 18	2.325		Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000006	3	22.2448	-2.0886	-517.14	53.3728	-5.0112	SLU 18	2.399		Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000006	3	19.7206	-1.6403	-515.17	48.8457	-4.0628	SLU 18	2.477		Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000006	3	17.1965	-1.192	-513.2	43.9528	-3.0466	SLU 18	2.556		Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000006	3	12.889	-0.8766	-511.88	33.8912	-2.305	SLU 17	2.629		Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000006	3	10.6715	-0.5838	-509.91	28.1688	-1.5411	SLU 17	2.64		Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000006	3	8.454	-0.2911	-507.94	22.4019	-0.7713	SLU 17	2.65		Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000006	3	6.2365	0.0017	-505.97	16.5907	0.0044	SLU 17	2.66	Si	Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000006	3	4.0556	0.2896	-504.03	10.8304	0.7733	SLU 17	2.67	Si	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	FRP	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1.3	0.001232	1.2	0.00000001	1,2	-1.5451	-22.9015	-259.66	-9.0178	-	SLV 13	5.836					Si
-0.96	0.001232	1.2	0.00000001	1,2	-16.3146	-23.3195	-265.54	-76.2406	133.6608	SLV 16	4.673					Si
-0.62	0.001232	1.2	0.00000001	1,2	-30.7968	-26.6406	-263.85	-	108.9754	SLV 16	3.279					Si
-0.4	0.001232	0.6	0.00000159	2	-29.4564	-50.684	-352.91	-72.2775	-87.3441	SLV 16	2.454					Si
-0.09	0.001232	0.6	0.00000159	2	9.6566	56.1626	-438.18	26.6738	-	SLV 16	2.454					Si
0.22	0.001232	0.6	0.00000159	2	9.5888	50.7302	-436.63	28.1004	124.3638	SLV 1	2.762					Si
0.53	0.001232	0.6	0.00000159	2	9.8885	45.4803	-435.08	30.6744	155.1344	SLV 1	2.931					Si
0.84	0.001232	0.6	0.00000159	2	10.7216	40.4711	-433.53	34.9465	148.6669	SLV 1	3.102					Si
1.15	0.001232	0.6	0.00000159	2	12.4623	36.2026	-432.47	42.0463	141.0812	SLV 1	3.259					Si
1.46	0.001232	0.6	0.00000159	2	15.8145	33.7258	-430.92	53.2922	131.9136	SLV 2	3.374					Si
1.77	0.001232	0.6	0.00000159	2	20.4748	31.4058	-429.37	67.4889	122.1435	SLV 2	3.37					Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000159	2	25.9393	29.4344	-427.82	81.6228	113.6502	SLV 2	3.296					Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000159	2	35.4464	-32.6064	-367.69	97.7241	103.5196	SLV 2	3.147					Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000159	2	46.7264	-38.4006	-366.17	102.5706	92.6207	SLV 9	2.757					Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000228	2,3	36.0813	-55.8793	-262.01	70.5782	-89.8945	SLV 9	2.195					Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000228	2,3	43.6051	-32.266	-290.67	104.1137	-84.2942	SLV 13	1.956					Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000228	2,3	39.597	-23.194	-289.17	113.4083	-	SLV 9	2.388					Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000228	3	37.2296	-7.8465	-287.44	130.6607	-77.04	SLV 9	2.864					Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000228	3	28.6389	-11.99	-312.39	114.4073	-66.429	SLV 10	3.51					Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000228	3	22.3631	31.4409	-254.97	81.0727	-27.5381	SLV 6	3.995					Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000228	3	17.7969	47.9188	-252.96	52.742	-47.8979	SLV 14	3.625					Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000228	3	14.7343	64.7769	-251.45	33.1056	113.9822	SLV 13	2.964					Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000228	3	11.6717	81.7667	-249.93	19.6094	142.0097	SLV 13	2.247					Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000228	3	8.6091	98.7998	-248.42	13.7165	145.5435	SLV 13	1.68					Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000228	3	5.5971	115.5743	-246.93	7.3629	157.4125	SLV 13	1.593	Si				Si
									152.0364	SLV 13	1.315	Si				Si

Verifica a pressoflessione in SLD Resistenza con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
Ancoraggio: Entrambi
yfd: 1.5
Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo
efdd [4.14]: 0.002290035
Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-1.3	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-1.7201	-15.4034	-275.07	-11.0323	-98.7929	SLD 13	6.414		Si
-0.96	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-11.6892	-11.8823	-276.66	-69.4191	-70.566	SLD 16	5.939		Si
-0.62	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-22.3576	-5.9937	-284.94	-110.0531	-29.5032	SLD 12	4.922		Si
-0.4	0.001232	0.6	0.00000078	2	-1.2209	29.7972	-415.06	-4.8388	118.0991	SLD 1	3.963		Si
-0.09	0.001232	0.6	0.00000078	2	0.1929	26.9676	-413.54	0.7931	110.9065	SLD 1	4.113		Si
0.22	0.001232	0.6	0.00000078	2	1.7342	24.1589	-411.99	7.3539	102.4459	SLD 1	4.241		Si
0.53	0.001232	0.6	0.00000078	2	3.4344	21.4318	-410.44	14.9772	93.4621	SLD 1	4.361		Si
0.84	0.001232	0.6	0.00000078	2	5.3654	18.8121	-408.89	23.9515	83.9775	SLD 1	4.464		Si
1.15	0.001232	0.6	0.00000078	2	7.6896	16.5155	-407.55	34.7728	74.6844	SLD 2	4.522		Si
1.46	0.001232	0.6	0.00000078	2	10.7119	14.9988	-406	48.038	67.2628	SLD 2	4.485		Si
1.77	0.001232	0.6	0.00000078	2	14.3009	13.5545	-404.45	62.2669	59.0171	SLD 2	4.354		Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000078	2	18.2377	12.2661	-402.9	75.944	51.0776	SLD 2	4.164		Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000078	2	26.8506	-4.2616	-387.38	104.5788	-16.5984	SLD 6	3.895		Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000078	2	30.3411	-18.0057	-374.5	104.7249	-62.1481	SLD 9	3.452		Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000099	2,3	30.9205	-19.1684	-300.48	110.6673	-68.6056	SLD 9	3.579		Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000099	2,3	28.3747	-15.0895	-299.01	112.1685	-59.6505	SLD 9	3.953		Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000099	2,3	25.7664	-11.0238	-297.51	111.6986	-47.7887	SLD 9	4.335		Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000099	3	23.8567	-4.2142	-295.89	112.9426	-19.9509	SLD 10	4.734		Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000099	3	19.259	-5.8691	-305.82	97.4116	-29.6859	SLD 6	5.058		Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000099	3	16.7944	-6.0512	-304.3	89.3948	-32.2102	SLD 6	5.323		Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000099	3	8.6836	-20.9855	-316.75	43.5948	-105.3543	SLD 2	5.02		Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000099	3	4.3215	-28.6157	-315.65	20.1838	-133.6514	SLD 4	4.671		Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000099	3	3.4224	-35.5962	-314.13	14.5119	-150.8657	SLD 4	4.238		Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000099	3	2.5266	-42.596	-312.62	9.974	-168.155	SLD 4	3.948	Si	Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000099	3	1.6439	-49.4903	-311.13	5.966	-179.6117	SLD 4	3.629	Si	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	6.4	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
-0.96	4.445	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.62	2.872	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.4	1.986	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.09	2.192	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.22	2.436	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.53	2.711	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.84	3.01	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
1.15	3.279	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
1.46	3.238	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
1.77	3.133	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
2.08	3.016	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
2.39	2.781	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
2.7	2.113	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
2.92	1.715	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
3.22	2.207	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
3.53	2.646	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
3.83	3.285	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.13	3.616	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
4.44	2.793	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
4.74	2.143	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
5.04	1.695	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
5.34	1.393	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
5.65	1.396	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
5.95	1.216	1762	1.289	0.241	1.21	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	14.799	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
-0.96	10.272	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.62	6.633	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.4	4.592	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.09	5.074	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.22	5.635	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.53	6.277	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.84	6.968	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
1.15	7.59	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
1.46	7.494	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
1.77	7.248	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
2.08	6.968	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
2.39	6.435	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
2.7	4.89	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
2.92	3.959	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
3.22	5.102	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
3.53	6.12	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
3.83	7.604	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.13	8.368	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
4.44	6.469	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
4.74	4.958	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
5.04	3.924	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
5.34	3.221	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
5.65	3.232	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
5.95	2.813	1759	3.227	0.241	2.805	SLD 13	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	2.055	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
-0.96	2.055	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
-0.62	2.055	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
-0.4	4.104	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
-0.09	4.104	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
0.22	4.104	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
0.53	4.104	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
0.84	4.104	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
1.15	4.104	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
1.46	4.104	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
1.77	4.104	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.08	4.104	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.39	4.104	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.7	4.104	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.92	1.551	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
3.22	1.551	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
3.53	1.551	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
3.83	1.551	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
4.13	1.551	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
4.44	1.551	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
4.74	1.551	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
5.04	1.551	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
5.34	1.551	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
5.65	1.551	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
5.95	1.551	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	4.869	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
-0.96	4.855	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
-0.62	4.842	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
-0.4	10.287	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.09	10.287	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.22	10.287	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.53	10.287	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.84	10.287	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
1.15	10.287	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
1.46	10.287	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
1.77	10.287	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.08	10.287	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.39	10.287	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.7	10.287	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.92	3.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
3.22	3.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
3.53	3.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
3.83	3.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
4.13	3.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
4.44	3.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
4.74	3.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
5.04	3.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
5.34	3.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
5.65	3.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
5.95	3.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P21	-1.675	Si	No	
Pilastrata P21	-0.51	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate
Pilastrata P21	2.81	No	No	
Pilastrata P21	6.5	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P21	2.81	0	0.2544	-	52.796	35.923	-	1295	3919	SLD 1	-	52.796	35.923	-	15	840	SLD 1		Si
	2.81	180	0.2544	16.873	-	52.796	35.923	325.633	-	1295	3919	SLD 1	16.873	-	15	840	SLD 1		Si
				16.873				325.633						325.633					

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P21	2.81	0	0.2544	-	118.929	78.811	-	1443	3919	SLV 1	-	113.911	72.104	-	72	840	SLV 16		Si
	2.81	180	0.2544	40.118	-	118.929	78.811	350.279	-	1443	3919	SLV 1	41.807	-	72	840	SLV 16		Si
				40.118				350.279						263.479					

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P21	2.81	0	14.856	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
	2.81	180	14.856	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si

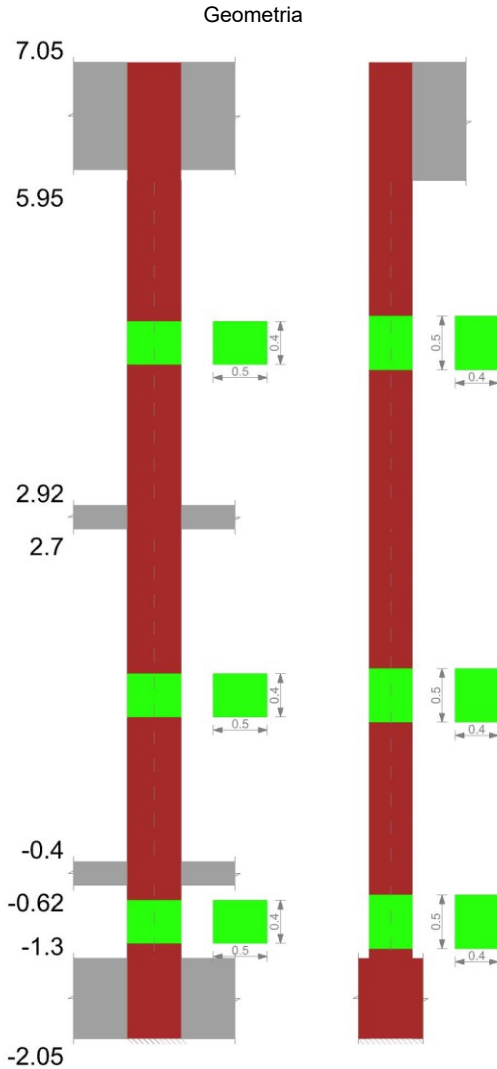
Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P21	2.81	0	3.728	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
	2.81	180	3.728	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 2.81 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 6.5 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -0.51 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.675 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P22



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1
Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1.3	-0.62	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2
-0.4	2.7	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2
2.92	5.95	R 50x40	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni**Verifica a pressoflessione in SLU con presenza di rinforzi FRP a flessione**

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

εfdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-1.3	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-3.9686	-18.1159	-278.58	-16.5777	-75.6748	SLU 18	4.177		Si
-0.96	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-13.2463	-5.829	-276.39	-56.5086	-24.8662	SLU 18	4.266		Si
-0.62	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-22.5241	6.458	-274.2	-79.0143	22.6546	SLU 18	3.508		Si
-0.4	0.001232	0.6	0.00000027	2	-20.7305	5.2297	-342.49	-66.964	16.8931	SLU 18	3.23		Si
-0.09	0.001232	0.6	0.00000027	2	-15.4889	4.9832	-340.51	-55.0071	17.6974	SLU 18	3.551		Si
0.22	0.001232	0.6	0.00000027	2	-10.1614	4.7327	-338.49	-39.7955	18.5349	SLU 18	3.916		Si
0.53	0.001232	0.6	0.00000027	2	-3.7147	3.885	-338.23	-14.7824	15.4603	SLU 17	3.979		Si
0.84	0.001232	0.6	0.00000027	2	0.904	3.8691	-336.21	3.6189	15.4894	SLU 17	4.003		Si
1.15	0.001232	0.6	0.00000027	2	5.5226	3.8532	-334.2	22.2421	15.5188	SLU 17	4.027		Si
1.46	0.001232	0.6	0.00000027	2	11.1486	3.7307	-330.43	43.8949	14.6886	SLU 18	3.937		Si
1.77	0.001232	0.6	0.00000027	2	16.476	3.4801	-328.42	59.356	12.5374	SLU 18	3.603		Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000027	2	21.8035	3.2296	-326.4	71.7802	10.6324	SLU 18	3.292		Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000027	2	27.131	2.9791	-324.39	81.6205	8.9623	SLU 18	3.008		Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000027	2	32.3726	2.7326	-322.41	89.239	7.5328	SLU 18	2.757		Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000008	2,3	33.2252	-23.2137	-245.5	122.1015	-85.3096	SLU 18	3.675	Si	Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000008	2,3	30.4523	-18.282	-243.59	124.4181	-74.6941	SLU 18	4.086	Si	Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000008	2,3	27.6113	-13.229	-241.63	125.0032	-59.8912	SLU 18	4.527	Si	Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000008	3	24.7362	-8.1155	-239.65	124.3673	-40.8026	SLU 18	5.028	Si	Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000008	3	21.8781	-3.0322	-237.68	121.0769	-16.7809	SLU 18	5.534	Si	Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000008	3	19.02	2.051	-235.71	112.5533	12.137	SLU 18	5.918	Si	Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000008	3	16.162	7.1342	-233.74	99.8668	44.0833	SLU 18	6.179	Si	Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000008	3	13.3039	12.2175	-231.77	83.8624	77.014	SLU 18	6.304	Si	Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000008	3	10.4459	17.3007	-229.8	64.8746	107.4471	SLU 18	6.211	Si	Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000008	3	7.5878	22.384	-227.83	44.9631	132.6409	SLU 18	5.926	Si	Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000008	3	4.7769	27.3833	-225.9	26.7142	153.138	SLU 18	5.592	Si	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

εfdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	FRP	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1.3	0.001232	1.2	0.00000001	1,2	-1.5079	-31.5882	-339.54	-6.5913	-	SLV 2	4.371					Si
-0.96	0.001232	1.2	0.00000001	1,2	-18.9439	2.9635	-342.57	-91.1981	14.2667	SLV 3	4.814					Si
-0.62	0.001232	1.2	0.00000001	1,2	2.7109	-32.7979	-8.69	6.1815	-74.7863	SLV 16	2.28					Si
-0.4	0.001232	0.6	0.00000159	2	1.2588	-54.8489	59.08	1.3198	-57.5069	SLV 16	1.048					Si
-0.09	0.001232	0.6	0.00000159	2	0.8498	-49.5284	60.61	0.9622	-56.0831	SLV 16	1.132					Si
0.22	0.001232	0.6	0.00000159	2	0.1623	-44.2462	62.16	0.1996	-54.4237	SLV 16	1.23					Si
0.53	0.001232	0.6	0.00000159	2	-0.6335	-39.1246	63.71	-0.8496	-52.4753	SLV 16	1.341					Si
0.84	0.001232	0.6	0.00000159	2	1.0316	-34.227	65.26	1.5142	-50.2398	SLV 16	1.468					Si
1.15	0.001232	0.6	0.00000159	2	0.3043	-31.2391	77.14	0.4509	-46.2877	SLV 13	1.462					Si
1.46	0.001232	0.6	0.00000159	2	0.6261	-31.1823	78.69	0.9223	-45.9323	SLV 13	1.473					Si
1.77	0.001232	0.6	0.00000159	2	0.8401	-31.6708	80.24	1.2165	-45.8646	SLV 13	1.448					Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000159	2	1.0293	-32.6484	81.79	1.4516	-46.0433	SLV 13	1.41					Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000159	2	1.2111	-34.1902	83.34	1.6465	-46.4796	SLV 13	1.359					Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000159	2	1.3878	-36.3191	84.87	1.8015	-47.1476	SLV 13	1.298					Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000231	2,3	1.4094	-55.0513	138.07	2.2777	-88.97	SLV 13	1.616	Si				Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000231	2,3	1.3011	-40.9692	139.54	2.5136	-79.1465	SLV 13	1.932	Si				Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000231	2,3	1.1902	-27.5532	141.04	2.8239	-65.3726	SLV 13	2.373	Si				Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	FRP	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
3.83	0.001232	0.6	0.00000231	3	42.7288	-17.1717	-419.53	125.0174	-50.2416	SLV 1	2.926	Si				Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000231	3	-10.7317	15.4228	133.66	-32.2434	46.3378	SLV 16	3.004	Si				Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000231	3	-8.6465	24.3394	139.13	-21.7533	61.2342	SLV 15	2.516	Si				Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000231	3	0.7432	37.8187	147.11	1.4682	74.712	SLV 13	1.976	Si				Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000231	3	0.6315	52.6667	148.63	1.0224	85.2626	SLV 13	1.619	Si				Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000231	3	0.5199	67.6496	150.14	0.7119	92.638	SLV 13	1.369	Si				Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000231	3	0.4081	82.6891	151.66	0.4839	98.0585	SLV 13	1.186	Si				Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000231	3	0.2978	97.5121	153.15	0.312	102.1466	SLV 13	1.048	Si				Si

Verifica a pressoflessione in SLD Resistenza con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
Ancoraggio: Entrambi
yfd: 1.5
Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo
efdd [4.14]: 0.002290035
Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-1.3	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-2.0654	-18.7126	-246.14	-13.4186	-121.5701	SLD 2	6.497		Si
-0.96	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-12.9355	-0.1013	-246.5	-88.7175	-0.695	SLD 3	6.858		Si
-0.62	0.001232	1.2	0.00000007	1,2	-23.649	16.6112	-244.82	-106.3203	74.6799	SLD 3	4.496		Si
-0.4	0.001232	0.6	0.00000078	2	-19.3902	28.8026	-331.24	-74.0012	109.923	SLD 1	3.816		Si
-0.09	0.001232	0.6	0.00000078	2	-14.5243	26.1703	-329.72	-61.7534	111.2686	SLD 1	4.252		Si
0.22	0.001232	0.6	0.00000078	2	-9.4626	23.5508	-328.17	-44.4872	110.7213	SLD 1	4.701		Si
0.53	0.001232	0.6	0.00000078	2	-4.3549	21.0031	-326.62	-22.3141	107.6167	SLD 1	5.124		Si
0.84	0.001232	0.6	0.00000078	2	-2.5645	17.6669	-327.84	-13.9042	95.7881	SLD 3	5.422		Si
1.15	0.001232	0.6	0.00000078	2	7.74	16.4702	-325.21	41.1975	87.6656	SLD 2	5.323		Si
1.46	0.001232	0.6	0.00000078	2	13.1391	15.1407	-323.66	66.3957	76.5103	SLD 2	5.053		Si
1.77	0.001232	0.6	0.00000078	2	18.6217	13.9215	-322.11	86.8353	64.9179	SLD 2	4.663		Si
2.08	0.001232	0.6	0.00000078	2	24.1349	12.9122	-320.56	102.9781	55.0933	SLD 2	4.267		Si
2.39	0.001232	0.6	0.00000078	2	29.663	12.1509	-319.01	115.258	47.2134	SLD 2	3.886		Si
2.7	0.001232	0.6	0.00000078	2	35.1104	11.6709	-317.49	123.3312	40.9961	SLD 2	3.513		Si
2.92	0.001232	1.2	0.00000103	2,3	29.0888	-29.3804	-107.21	106.0226	-107.0856	SLD 9	3.645	Si	Si
3.22	0.001232	1.2	0.00000103	2,3	33.3266	-17.9506	-178.61	137.1639	-73.8801	SLD 5	4.116	Si	Si
3.53	0.001232	1.2	0.00000103	2,3	30.3182	-6.1013	-264.41	135.898	-27.3484	SLD 1	4.482	Si	Si
3.83	0.001232	0.6	0.00000103	3	27.1595	-10.2916	-262.89	126.2991	-47.8586	SLD 1	4.65	Si	Si
4.13	0.001232	0.6	0.00000103	3	24.0196	-9.4784	-261.37	119.7842	-47.2683	SLD 1	4.987	Si	Si
4.44	0.001232	0.6	0.00000103	3	20.8796	-9.2613	-259.86	111.0587	-49.2609	SLD 1	5.319	Si	Si
4.74	0.001232	0.6	0.00000103	3	17.4928	-9.8096	-260.05	99.0766	-55.56	SLD 2	5.664	Si	Si
5.04	0.001232	0.6	0.00000103	3	4.9395	26.8271	-13.92	25.54	138.7118	SLD 13	5.171	Si	Si
5.34	0.001232	0.6	0.00000103	3	3.8873	35.0323	-12.41	15.3728	138.538	SLD 13	3.955	Si	Si
5.65	0.001232	0.6	0.00000103	3	2.8352	43.2628	-10.89	9.013	137.5323	SLD 13	3.179	Si	Si
5.95	0.001232	0.6	0.00000103	3	1.8002	51.3716	-9.4	4.7879	136.6289	SLD 13	2.66	Si	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	2.022	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
-0.96	2.365	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
-0.62	1.553	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.4	1.027	1030	1.034	0.205	1.027	SLV 16	Si
-0.09	1.074	1188	1.096	0.214	1.072	SLV 16	Si
0.22	1.125	1377	1.165	0.224	1.122	SLV 16	Si
0.53	1.18	1600	1.239	0.234	1.175	SLV 16	Si
0.84	1.236	1859	1.317	0.245	1.23	SLV 16	Si
1.15	1.244	1896	1.328	0.247	1.237	SLV 13	Si
1.46	1.242	1887	1.326	0.247	1.235	SLV 13	Si
1.77	1.232	1840	1.312	0.245	1.226	SLV 13	Si
2.08	1.217	1767	1.29	0.242	1.211	SLV 13	Si
2.39	1.194	1665	1.259	0.237	1.189	SLV 13	Si
2.7	1.166	1542	1.22	0.232	1.161	SLV 13	Si
2.92	1.512	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
3.22	1.725	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
3.53	1.936	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
3.83	1.996	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
4.13	2.028	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
4.44	1.961	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
4.74	1.713	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
5.04	1.49	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
5.34	1.311	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
5.65	1.164	1534	1.218	0.231	1.16	SLV 13	Si
5.95	1.043	1082	1.055	0.208	1.042	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.3	4.685	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
-0.96	5.471	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
-0.62	3.59	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.4	2.377	1028	2.589	0.205	2.38	SLD 16	Si
-0.09	2.485	1185	2.744	0.214	2.486	SLD 16	Si
0.22	2.603	1372	2.914	0.224	2.6	SLD 16	Si
0.53	2.729	1595	3.1	0.234	2.722	SLD 16	Si
0.84	2.863	1860	3.302	0.246	2.854	SLD 16	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
1.15	2.881	1896	3.328	0.247	2.87	SLD 13	Si
1.46	2.875	1884	3.319	0.247	2.865	SLD 13	Si
1.77	2.852	1835	3.283	0.245	2.842	SLD 13	Si
2.08	2.813	1759	3.227	0.241	2.805	SLD 13	Si
2.39	2.761	1656	3.148	0.237	2.754	SLD 13	Si
2.7	2.693	1531	3.048	0.231	2.688	SLD 13	Si
2.92	3.49	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
3.22	3.982	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
3.53	4.479	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
3.83	4.616	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
4.13	4.691	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
4.44	4.541	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
4.74	3.965	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
5.04	3.449	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
5.34	3.033	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
5.65	2.693	1531	3.048	0.231	2.688	SLD 13	Si
5.95	2.415	1081	2.643	0.208	2.417	SLD 13	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di rinforzo FRP in famiglia SLU

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Applicazione del rinforzo: Avvolgimento
Altezza della striscia wf= 0.2
Interasse delle strisce pf= 0.3
Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzato Rc = 0.02
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
yfd: 1.5

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-1.3	2X/2Y ø6/25	38.93	-27.63	-261.13	SLU 20	2.5	122.89	3.16	0.00107	0	0.00000003	SLU 1	41.58697	0.00107	0.00107	1.02	Si
-0.96	2X/2Y ø6/25	38.93	-27.63	-258.94	SLU 20	2.5	122.74	3.15	0.00107	0	0.00000003	SLU 1	41.58697	0.00107	0.00107	1.02	Si
-0.62	2X/2Y ø6/25	38.93	-27.63	-256.75	SLU 20	2.5	122.59	3.15	0.00107	0	0.00000003	SLU 1	41.58697	0.00107	0.00107	1.02	Si
-0.4	2X/2Y ø6/25	-1.71	17.19	-342.49	SLU 18	2.5	86.18	5.01	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
-0.09	2X/2Y ø6/25	-1.71	17.19	-340.51	SLU 18	2.5	86.18	5.01	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
0.22	2X/2Y ø6/25	-1.71	17.19	-338.49	SLU 18	2.5	86.18	5.01	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
0.53	2X/2Y ø6/25	-1.71	17.19	-336.48	SLU 18	2.5	86.18	5.01	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
0.84	2X/2Y ø6/25	-1.71	17.19	-334.46	SLU 18	2.5	86.18	5.01	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
1.15	2X/2Y ø6/25	-1.71	17.19	-332.45	SLU 18	2.5	86.18	5.01	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
1.46	2X/2Y ø6/25	-1.71	17.19	-330.43	SLU 18	2.5	86.18	5.01	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
1.77	2X/2Y ø6/25	-1.71	17.19	-328.42	SLU 18	2.5	86.18	5.01	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
2.08	2X/2Y ø6/25	-1.71	17.19	-326.4	SLU 18	2.5	86.18	5.01	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
2.39	2X/2Y ø6/25	-1.71	17.19	-324.39	SLU 18	2.5	86.18	5.01	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
2.7	2X/2Y ø6/25	-1.71	17.19	-322.41	SLU 18	2.5	86.18	5.01	0.00452	0.00000001	0.00000014	SLU 1	41.58697	0.00452	0.00452	1.02	Si
2.92	2X/2Y ø6/23.3	16.78	-9.32	-245.5	SLU 18	2.5	130.58	7.78	-0.00168	0.00000001	0.00000005	SLU 1	41.58697	0.00168	0.00168	1.02	Si
3.22	2X/2Y ø6/23.3	16.78	-9.32	-243.59	SLU 18	2.5	130.51	7.78	-0.00168	0.00000001	0.00000005	SLU 1	41.58697	0.00168	0.00168	1.02	Si
3.53	2X/2Y ø6/23.3	16.78	-9.32	-241.63	SLU 18	2.5	130.51	7.78	-0.00168	0.00000001	0.00000005	SLU 1	41.58697	0.00168	0.00168	1.02	Si
3.83	2X/2Y ø6/23.3	16.78	-9.32	-239.65	SLU 18	2.5	130.51	7.78	-0.00168	0.00000001	0.00000005	SLU 1	41.58697	0.00168	0.00168	1.02	Si
4.13	2X/2Y ø6/23.3	16.78	-9.32	-237.68	SLU 18	2.5	130.51	7.78	-0.00168	0.00000001	0.00000005	SLU 1	41.58697	0.00168	0.00168	1.02	Si
4.44	2X/2Y ø6/23.3	16.78	-9.32	-235.71	SLU 18	2.5	130.51	7.78	-0.00168	0.00000001	0.00000005	SLU 1	41.58697	0.00168	0.00168	1.02	Si
4.74	2X/2Y ø6/23.3	16.78	-9.32	-233.74	SLU 18	2.5	130.51	7.78	-0.00168	0.00000001	0.00000005	SLU 1	41.58697	0.00168	0.00168	1.02	Si
5.04	2X/2Y ø6/23.3	16.78	-9.32	-231.77	SLU 18	2.5	130.51	7.78	-0.00168	0.00000001	0.00000005	SLU 1	41.58697	0.00168	0.00168	1.02	Si
5.34	2X/2Y ø6/23.3	16.78	-9.32	-229.8	SLU 18	2.5	130.51	7.78	-0.00168	0.00000001	0.00000005	SLU 1	41.58697	0.00168	0.00168	1.02	Si
5.65	2X/2Y ø6/23.3	16.78	-9.32	-227.83	SLU 18	2.5	130.51	7.78	-0.00168	0.00000001	0.00000005	SLU 1	41.58697	0.00168	0.00168	1.02	Si
5.95	2X/2Y ø6/23.3	16.78	-9.32	-225.9	SLU 18	2.5	130.51	7.78	-0.00168	0.00000001	0.00000005	SLU 1	41.58697	0.00168	0.00168	1.02	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di rinforzo FRP in famiglia SLV

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Applicazione del rinforzo: Avvolgimento
Altezza della striscia wf= 0.2
Interasse delle strisce pf= 0.3
Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzato Rc = 0.02
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna

yfd: 1.5

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Tred	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-1.3	2X/2Y ø6/25	106.41	-50.74	-338.1	SLV 1	2.5	227.47	2.14	0.00311	0.00000001	0.00000001	SLV 1	41.58697	0.00311	0.00311	1.02	Si
-0.96	2X/2Y ø6/25	106.41	-50.74	-336.42	SLV 1	2.5	227.47	2.14	0.00311	0.00000001	0.00000001	SLV 1	41.58697	0.00311	0.00311	1.02	Si
-0.62	2X/2Y ø6/25	106.41	-50.74	-334.73	SLV 1	2.5	227.47	2.14	0.00311	0.00000001	0.00000001	SLV 1	41.58697	0.00311	0.00311	1.02	Si
-0.4	2X/2Y ø6/25	-21.2	28.45	-486.01	SLV 1	2.5	86.18	3.03	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
-0.09	2X/2Y ø6/25	-21.2	28.45	-484.49	SLV 1	2.5	86.18	3.03	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
0.22	2X/2Y ø6/25	-21.2	28.45	-482.94	SLV 1	2.5	86.18	3.03	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
0.53	2X/2Y ø6/25	-21.2	28.45	-481.39	SLV 1	2.5	86.18	3.03	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
0.84	2X/2Y ø6/25	-21.2	28.45	-479.84	SLV 1	2.5	86.18	3.03	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
1.15	2X/2Y ø6/25	-21.2	28.45	-478.29	SLV 1	2.5	86.18	3.03	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
1.46	2X/2Y ø6/25	-21.2	28.45	-476.74	SLV 1	2.5	86.18	3.03	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
1.77	2X/2Y ø6/25	-21.2	28.45	-475.19	SLV 1	2.5	86.18	3.03	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
2.08	2X/2Y ø6/25	-21.2	28.45	-473.64	SLV 1	2.5	86.18	3.03	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
2.39	2X/2Y ø6/25	-21.2	28.45	-472.09	SLV 1	2.5	86.18	3.03	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
2.7	2X/2Y ø6/25	-21.2	28.45	-470.56	SLV 1	2.5	86.18	3.03	0.04978	0.00000016	0.00000159	SLV 1	41.58697	0.04978	0.04978	1.02	Si
2.92	2X/2Y ø6/23.3	50.01	-16.3	138.07	SLV 13	2.5	232.91	4.66	-0.07266	0.00000022	0.00000231	SLV 1	41.58697	0.07266	0.07266	1.02	Si
3.22	2X/2Y ø6/23.3	50.01	-16.3	139.54	SLV 13	2.5	232.91	4.66	-0.07266	0.00000022	0.00000231	SLV 1	41.58697	0.07266	0.07266	1.02	Si
3.53	2X/2Y ø6/23.3	50.01	-16.3	141.04	SLV 13	2.5	232.91	4.66	-0.07266	0.00000022	0.00000231	SLV 1	41.58697	0.07266	0.07266	1.02	Si
3.83	2X/2Y ø6/23.3	50.01	-16.3	142.57	SLV 13	2.5	232.91	4.66	-0.07266	0.00000022	0.00000231	SLV 1	41.58697	0.07266	0.07266	1.02	Si
4.13	2X/2Y ø6/23.3	50.01	-16.3	144.08	SLV 13	2.5	232.91	4.66	-0.07266	0.00000022	0.00000231	SLV 1	41.58697	0.07266	0.07266	1.02	Si
4.44	2X/2Y ø6/23.3	50.01	-16.3	145.6	SLV 13	2.5	232.91	4.66	-0.07266	0.00000022	0.00000231	SLV 1	41.58697	0.07266	0.07266	1.02	Si
4.74	2X/2Y ø6/23.3	50.01	-16.3	147.11	SLV 13	2.5	232.91	4.66	-0.07266	0.00000022	0.00000231	SLV 1	41.58697	0.07266	0.07266	1.02	Si
5.04	2X/2Y ø6/23.3	50.01	-16.3	148.63	SLV 13	2.5	232.91	4.66	-0.07266	0.00000022	0.00000231	SLV 1	41.58697	0.07266	0.07266	1.02	Si
5.34	2X/2Y ø6/23.3	50.01	-16.3	150.14	SLV 13	2.5	232.91	4.66	-0.07266	0.00000022	0.00000231	SLV 1	41.58697	0.07266	0.07266	1.02	Si
5.65	2X/2Y ø6/23.3	50.01	-16.3	151.66	SLV 13	2.5	232.91	4.66	-0.07266	0.00000022	0.00000231	SLV 1	41.58697	0.07266	0.07266	1.02	Si
5.95	2X/2Y ø6/23.3	50.01	-16.3	153.15	SLV 13	2.5	232.91	4.66	-0.07266	0.00000022	0.00000231	SLV 1	41.58697	0.07266	0.07266	1.02	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di rinforzo FRP in famiglia SLD Resistenza

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Applicazione del rinforzo: Avvolgimento
Altezza della striscia wf= 0.2
Interasse delle strisce pf= 0.3
Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzato Rc = 0.02
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
yfd: 1.5

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Tred	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-1.3	2X/2Y ø6/25	56.86	-31.82	-245.52	SLD 1	2.5	226.27	3.98	0.00207	0.00000001	0.00000007	SLD 1	41.58697	0.00207	0.00207	1.02	Si
-0.96	2X/2Y ø6/25	56.86	-31.82	-243.84	SLD 1	2.5	226.03	3.98	0.00207	0.00000001	0.00000007	SLD 1	41.58697	0.00207	0.00207	1.02	Si
-0.62	2X/2Y ø6/25	56.86	-31.82	-242.15	SLD 1	2.5	225.79	3.97	0.00207	0.00000001	0.00000007	SLD 1	41.58697	0.00207	0.00207	1.02	Si
-0.4	2X/2Y ø6/25	-9.61	17.46	-244.96	SLD 5	2.5	83.25	4.77	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
-0.09	2X/2Y ø6/25	-9.61	17.46	-243.44	SLD 5	2.5	83.05	4.76	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
0.22	2X/2Y ø6/25	-9.61	17.46	-241.89	SLD 5	2.5	82.84	4.74	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
0.53	2X/2Y ø6/25	-9.61	17.46	-240.34	SLD 5	2.5	82.63	4.73	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
0.84	2X/2Y ø6/25	-9.61	17.46	-238.79	SLD 5	2.5	82.42	4.72	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
1.15	2X/2Y ø6/25	-9.61	17.46	-237.24	SLD 5	2.5	82.21	4.71	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
1.46	2X/2Y ø6/25	-9.61	17.46	-235.69	SLD 5	2.5	81.99	4.7	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
1.77	2X/2Y ø6/25	-9.61	17.46	-234.14	SLD 5	2.5	81.78	4.68	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
2.08	2X/2Y ø6/25	-9.61	17.46	-232.59	SLD 5	2.5	81.57	4.67	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
2.39	2X/2Y ø6/25	-9.61	17.46	-231.04	SLD 5	2.5	81.36	4.66	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
2.7	2X/2Y ø6/25	-9.61	17.46	-229.51	SLD 5	2.5	81.16	4.65	0.0245	0.00000008	0.00000078	SLD 1	41.58697	0.0245	0.0245	1.02	Si
2.92	2X/2Y ø6/23.3	27.33	-10.36	-24.48	SLD 13	2.5	233.2	8.53	-0.03241	0.00000001	0.00000103	SLD 1	41.58697	0.03241	0.03241	1.02	Si
3.22	2X/2Y ø6/23.3	27.33	-10.36	-23.01	SLD 13	2.5	233.2	8.53	-0.03241	0.00000001	0.00000103	SLD 1	41.58697	0.03241	0.03241	1.02	Si
3.53	2X/2Y ø6/23.3	27.33	-10.36	-21.51	SLD 13	2.5	233.2	8.53	-0.03241	0.00000001	0.00000103	SLD 1	41.58697	0.03241	0.03241	1.02	Si
3.83	2X/2Y ø6/23.3	27.33	-10.36	-19.98	SLD 13	2.5	233.2	8.53	-0.03241	0.00000001	0.00000103	SLD 1	41.58697	0.03241	0.03241	1.02	Si
4.13	2X/2Y ø6/23.3	27.33	-10.36	-18.47	SLD 13	2.5	233.2	8.53	-0.03241	0.00000001	0.00000103	SLD 1	41.58697	0.03241	0.03241	1.02	Si
4.44	2X/2Y ø6/23.3	27.33	-10.36	-16.95	SLD 13	2.5	233.2	8.53	-0.03241	0.00000001	0.00000103	SLD 1	41.58697	0.03241	0.03241	1.02	Si
4.74	2X/2Y ø6/23.3	27.33	-10.36	-15.44	SLD 13	2.5	233.2	8.53	-0.03241	0.00000001	0.00000103	SLD 1	41.58697	0.03241	0.03241	1.02	Si
5.04	2X/2Y ø6/23.3	27.33	-10.36	-13.92	SLD 13	2.5	233.2	8.53	-0.03241	0.00000001	0.00000103	SLD 1	41.58697	0.03241	0.03241	1.02	Si
5.34	2X/2Y ø6/23.3	27.33	-10.36	-12.41	SLD 13	2.5	233.2	8.53	-0.03241	0.00000001	0.00000103	SLD 1	41.58697	0.03241	0.03241	1.02	Si
5.65	2X/2Y ø6/23.3	27.33	-10.36	-10.89	SLD 13	2.5	233.2	8.53	-0.03241	0.00000001	0.00000103	SLD 1	41.58697	0.03241	0.03241	1.02	Si
5.95	2X/2Y ø6/23.3	27.33	-10.36	-9.4	SLD 13	2.5	233.2	8.53	-0.03241	0.00000001	0.00000103	SLD 1	41.58697	0.03241	0.03241	1.02	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-1.3	2.389	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-0.96	2.389	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-0.62	2.389	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-0.4	3.361	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
-0.09	3.366	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
0.22	3.37	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
0.53	3.376	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
0.84	3.38	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
1.15	3.385	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
1.46	3.39	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
1.77	3.395	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
2.08	3.399	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
2.39	3.404	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
2.7	3.409	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
2.92	5.033	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
3.22	5.033	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
3.53	5.033	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
3.83	5.58	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
4.13	4.799	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
4.44	4.801	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
4.74	4.801	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.04	4.801	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.34	4.801	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.65	4.804	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.95	5.58	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-1.3	5.525	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.96	5.525	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.62	5.525	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.4	7.778	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
-0.09	7.788	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
0.22	7.798	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
0.53	7.809	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
0.84	7.821	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
1.15	7.833	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
1.46	7.843	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
1.77	7.853	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
2.08	7.865	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
2.39	7.877	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
2.7	7.887	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
2.92	12.895	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
3.22	12.895	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
3.53	12.895	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
3.83	12.895	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
4.13	12.895	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
4.44	12.895	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
4.74	12.895	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
5.04	12.895	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
5.34	12.895	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
5.65	12.895	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
5.95	12.895	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si

Verifiche nodi trave colonna

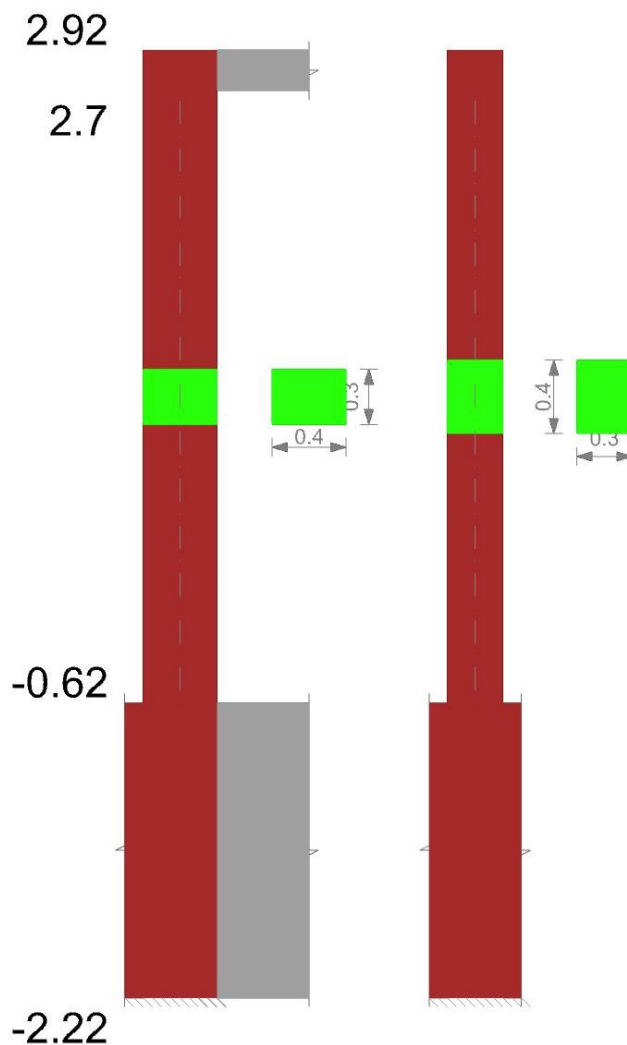
Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.
Verifica esclusa dall'utente

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata
per il nodo Appoggio 2.81 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 6.5 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.675 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -0.51 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P23

Geometria



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.62	2.7	R 40x30	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-0.32	0.000924	0.8	0.00000015	1	0.283	65.5496	-39.26	0.336	77.8322	SLU 20	1.187	Si	Si
-0.02	0.000924	1.5	0.00000015	1,2,3	0.2562	56.6229	-38.08	0.3552	78.4798	SLU 20	1.386	Si	Si
0.29	0.000924	1.5	0.00000015	1,2,3	0.2295	47.6961	-36.91	0.3818	79.3422	SLU 20	1.663	Si	Si
0.59	0.000924	0.8	0.00000015	2,3	0.2028	38.7694	-35.73	0.2199	42.0385	SLU 20	1.084		Si
0.89	0.000924	0.8	0.00000015	2,3	0.1761	29.8426	-34.55	0.2592	43.9313	SLU 20	1.472		Si
1.19	0.000924	0.8	0.00000015	2,3	0.1284	20.5975	-31.02	0.2931	47.0332	SLU 19	2.283		Si
1.49	0.000924	0.8	0.00000015	2,3	0.1055	12.0232	-29.84	0.5005	57.0103	SLU 19	4.742		Si
1.79	0.000924	0.8	0.00000015	2,3	0.0827	3.4488	-28.66	1.9285	80.4017	SLU 19	23.313		Si
2.1	0.000924	0.8	0.00000015	2,3	0.0783	-6.7936	-28.54	0.8463	-73.393	SLU 17	10.803		Si
2.4	0.000924	0.8	0.00000015	2,3	0.0477	-15.025	-29.93	0.1648	-51.8832	SLU 18	3.453		Si
2.7	0.000983	1.5	0.00000015	2,3	0.0162	-23.57	-27.51	0.0319	-46.4447	SLU 20	1.971		Si

Verifica a pressoflessione in SLV con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	FRP	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.32	0.000924	0.8	0.00000084	1	2.6172	56.714	-28.85	3.7565	81.4029	SLV 3	1.435	Si				Si
-0.02	0.000924	1.5	0.00000084	1,2,3	2.365	49.1907	-27.94	3.9386	81.9214	SLV 3	1.665	Si				Si
0.29	0.000924	1.5	0.00000084	1,2,3	2.1128	41.6674	-27.03	4.1906	82.6455	SLV 3	1.983	Si				Si
0.59	0.000924	0.8	0.00000084	2,3	1.8606	34.1442	-26.13	2.5332	46.4886	SLV 3	1.362					Si
0.89	0.000924	0.8	0.00000084	2,3	1.6084	26.6209	-25.22	2.8998	47.9959	SLV 3	1.803					Si
1.19	0.000924	0.8	0.00000084	2,3	1.3562	19.0977	-24.32	3.6089	50.8221	SLV 3	2.661					Si
1.49	0.000924	0.8	0.00000084	2,3	1.1039	11.5747	-23.41	5.5043	57.7117	SLV 3	4.986					Si
1.79	0.000924	0.8	0.00000084	2,3	1.2731	3.9089	-22.32	24.0641	73.884	SLV 1	18.902					Si
2.1	0.000924	0.8	0.00000084	2,3	-0.8077	-4.1999	-16.79	-13.681	-71.1423	SLV 16	16.939					Si
2.4	0.000924	0.8	0.00000084	2,3	0.3473	-10.9975	-20.7	1.8062	-57.1914	SLV 3	5.2					Si
2.7	0.000983	1.5	0.00000084	2,3	0.0993	-18.3954	-19.81	0.2804	-51.9523	SLV 3	2.824					Si

Verifica a pressoflessione in SLD Resistenza con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-0.32	0.000924	0.8	0.00000042	1	1.233	46.3502	-27.43	2.1908	82.3598	SLD 3	1.777	Si	Si
-0.02	0.000924	1.5	0.00000042	1,2,3	1.1144	40.0962	-26.52	2.3061	82.9786	SLD 3	2.069	Si	Si
0.29	0.000924	1.5	0.00000042	1,2,3	0.9958	33.8421	-25.62	2.4667	83.834	SLD 3	2.477	Si	Si
0.59	0.000924	0.8	0.00000042	2,3	0.8771	27.588	-24.71	1.5136	47.6068	SLD 3	1.726		Si
0.89	0.000924	0.8	0.00000042	2,3	0.7585	21.3339	-23.81	1.7613	49.5353	SLD 3	2.322		Si
1.19	0.000924	0.8	0.00000042	2,3	0.6399	15.0799	-22.9	2.2642	53.3533	SLD 3	3.538		Si
1.49	0.000924	0.8	0.00000042	2,3	0.5213	8.8259	-22	3.7353	63.2345	SLD 3	7.165		Si
1.79	0.000924	0.8	0.00000042	2,3	0.5848	2.509	-21.01	18.5456	79.5625	SLD 1	31.711		Si
2.1	0.000924	0.8	0.00000042	2,3	-0.324	-3.9971	-18.11	-6.4097	-79.0834	SLD 16	19.785		Si
2.4	0.000924	0.8	0.00000042	2,3	0.1655	-9.9374	-19.28	0.9643	-57.891	SLD 3	5.826		Si
2.7	0.000983	1.5	0.00000042	2,3	0.0489	-16.0876	-18.39	0.16	-52.6306	SLD 3	3.272		Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.32	2.277	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
-0.02	2.922	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0.29	3.771	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
0.59	1.977	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
0.89	3.039	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
1.19	4.801	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
1.49	8.251	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
1.79	14.975	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.1	28.428	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.4	22.797	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
2.7	8.588	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.32	5.266	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
-0.02	6.756	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
0.29	8.734	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
0.59	4.568	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
0.89	7.043	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
1.19	11.107	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
1.49	19.104	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
1.79	34.653	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.1	65.864	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.4	52.68	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
2.7	19.891	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di rinforzo FRP in famiglia SLU

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Applicazione del rinforzo: Avvolgimento
Altezza della striscia wf= 0.2
Interasse delle strisce pf= 0.3
Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzato Rc = 0.02
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
yfd: 1.5

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.32	2X/2Y ø6/23.4	-29.58	-0.1	-39.26	SLU 20	2.5	101.29	3.42	0.00193	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00193	0.00193	1.02	Si
-0.02	2X/2Y ø6/23.4	-29.58	-0.1	-38.08	SLU 20	2.5	101.29	3.42	0.00193	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00193	0.00193	1.02	Si
0.29	2X/2Y ø6/23.4	-29.58	-0.1	-36.91	SLU 20	2.5	101.29	3.42	0.00193	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00193	0.00193	1.02	Si
0.59	2X/2Y ø6/23.4	-29.58	-0.1	-35.73	SLU 20	2.5	101.29	3.42	0.00193	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00193	0.00193	1.02	Si
0.89	2X/2Y ø6/23.4	-29.58	-0.1	-34.55	SLU 20	2.5	101.29	3.42	0.00193	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00193	0.00193	1.02	Si
1.19	2X/2Y ø6/23.4	-29.58	-0.1	-33.38	SLU 20	2.5	101.29	3.42	0.00193	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00193	0.00193	1.02	Si
1.49	2X/2Y ø6/23.4	-29.58	-0.1	-32.2	SLU 20	2.5	101.29	3.42	0.00193	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00193	0.00193	1.02	Si
1.79	2X/2Y ø6/23.4	-29.58	-0.1	-31.02	SLU 20	2.5	101.29	3.42	0.00193	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00193	0.00193	1.02	Si
2.1	2X/2Y ø6/23.4	-29.58	-0.1	-29.84	SLU 20	2.5	101.29	3.42	0.00193	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00193	0.00193	1.02	Si
2.4	2X/2Y ø6/23.4	-29.58	-0.1	-28.67	SLU 20	2.5	101.29	3.42	0.00193	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00193	0.00193	1.02	Si
2.7	2X/2Y ø6/23.4	-29.58	-0.1	-27.51	SLU 20	2.5	101.29	3.42	0.00193	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00193	0.00193	1.02	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di rinforzo FRP in famiglia SLV

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Applicazione del rinforzo: Avvolgimento
Altezza della striscia wf= 0.2
Interasse delle strisce pf= 0.3
Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzato Rc = 0.02
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
yfd: 1.5

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.32	2X/2Y ø6/23.4	-24.93	-1.25	-28.85	SLV 3	2.5	173.49	6.96	0.02028	0.00000001	0.00000084	SLV 1	19.23156	0.02028	0.02028	1.02	Si
-0.02	2X/2Y ø6/23.4	-24.93	-1.25	-27.94	SLV 3	2.5	173.49	6.96	0.02028	0.00000001	0.00000084	SLV 1	19.23156	0.02028	0.02028	1.02	Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
0.29	2X/2Y ø6/23.4	-24.93	-1.25	-27.03	SLV 3	2.5	173.49	6.96	0.02028	0.0000001	0.00000084	SLV 1	19.23156	0.02028	0.02028	1.02	Si
0.59	2X/2Y ø6/23.4	-24.93	-1.25	-26.13	SLV 3	2.5	173.49	6.96	0.02028	0.0000001	0.00000084	SLV 1	19.23156	0.02028	0.02028	1.02	Si
0.89	2X/2Y ø6/23.4	-24.93	-1.25	-25.22	SLV 3	2.5	173.49	6.96	0.02028	0.0000001	0.00000084	SLV 1	19.23156	0.02028	0.02028	1.02	Si
1.19	2X/2Y ø6/23.4	-24.93	-1.25	-24.32	SLV 3	2.5	173.49	6.96	0.02028	0.0000001	0.00000084	SLV 1	19.23156	0.02028	0.02028	1.02	Si
1.49	2X/2Y ø6/23.4	-24.93	-1.25	-23.41	SLV 3	2.5	173.49	6.96	0.02028	0.0000001	0.00000084	SLV 1	19.23156	0.02028	0.02028	1.02	Si
1.79	2X/2Y ø6/23.4	-24.93	-1.25	-22.51	SLV 3	2.5	173.49	6.96	0.02028	0.0000001	0.00000084	SLV 1	19.23156	0.02028	0.02028	1.02	Si
2.1	2X/2Y ø6/23.4	-24.93	-1.25	-21.6	SLV 3	2.5	173.49	6.96	0.02028	0.0000001	0.00000084	SLV 1	19.23156	0.02028	0.02028	1.02	Si
2.4	2X/2Y ø6/23.4	-24.93	-1.25	-20.7	SLV 3	2.5	173.49	6.96	0.02028	0.0000001	0.00000084	SLV 1	19.23156	0.02028	0.02028	1.02	Si
2.7	2X/2Y ø6/23.4	-24.93	-1.25	-19.81	SLV 3	2.5	173.49	6.96	0.02028	0.0000001	0.00000084	SLV 1	19.23156	0.02028	0.02028	1.02	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di rinforzo FRP in famiglia SLD Resistenza

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Applicazione del rinforzo: Avvolgimento
Altezza della striscia wf= 0.2
Interasse delle strisce pf= 0.3
Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzato Rc = 0.02
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
yfd: 1.5

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.32	2X/2Y ø6/23.4	-20.72	-0.57	-27.43	SLD 3	2.5	173.59	8.38	0.01004	0.00000005	0.00000042	SLD 1	19.23156	0.01004	0.01004	1.02	Si
-0.02	2X/2Y ø6/23.4	-20.72	-0.57	-26.52	SLD 3	2.5	173.59	8.38	0.01004	0.00000005	0.00000042	SLD 1	19.23156	0.01004	0.01004	1.02	Si
0.29	2X/2Y ø6/23.4	-20.72	-0.57	-25.62	SLD 3	2.5	173.59	8.38	0.01004	0.00000005	0.00000042	SLD 1	19.23156	0.01004	0.01004	1.02	Si
0.59	2X/2Y ø6/23.4	-20.72	-0.57	-24.71	SLD 3	2.5	173.59	8.38	0.01004	0.00000005	0.00000042	SLD 1	19.23156	0.01004	0.01004	1.02	Si
0.89	2X/2Y ø6/23.4	-20.72	-0.57	-23.81	SLD 3	2.5	173.59	8.38	0.01004	0.00000005	0.00000042	SLD 1	19.23156	0.01004	0.01004	1.02	Si
1.19	2X/2Y ø6/23.4	-20.72	-0.57	-22.9	SLD 3	2.5	173.59	8.38	0.01004	0.00000005	0.00000042	SLD 1	19.23156	0.01004	0.01004	1.02	Si
1.49	2X/2Y ø6/23.4	-20.72	-0.57	-22	SLD 3	2.5	173.59	8.38	0.01004	0.00000005	0.00000042	SLD 1	19.23156	0.01004	0.01004	1.02	Si
1.79	2X/2Y ø6/23.4	-20.72	-0.57	-21.09	SLD 3	2.5	173.59	8.38	0.01004	0.00000005	0.00000042	SLD 1	19.23156	0.01004	0.01004	1.02	Si
2.1	2X/2Y ø6/23.4	-20.72	-0.57	-20.19	SLD 3	2.5	173.59	8.38	0.01004	0.00000005	0.00000042	SLD 1	19.23156	0.01004	0.01004	1.02	Si
2.4	2X/2Y ø6/23.4	-20.72	-0.57	-19.28	SLD 3	2.5	173.59	8.38	0.01004	0.00000005	0.00000042	SLD 1	19.23156	0.01004	0.01004	1.02	Si
2.7	2X/2Y ø6/23.4	-20.72	-0.57	-18.39	SLD 3	2.5	173.59	8.38	0.01004	0.00000005	0.00000042	SLD 1	19.23156	0.01004	0.01004	1.02	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-0.32	21.071	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
-0.02	21.071	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
0.29	21.071	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
0.59	21.071	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
0.89	21.071	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
1.19	21.071	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
1.49	21.071	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
1.79	21.071	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
2.1	21.071	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
2.4	21.071	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
2.7	21.071	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-0.32	48.742	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
-0.02	48.742	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
0.29	48.742	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
0.59	48.742	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
0.89	48.742	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
1.19	48.742	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
1.49	48.742	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
1.79	48.742	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
2.1	48.742	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
2.4	48.742	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
2.7	48.742	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si

Verifiche nodi trave colonna

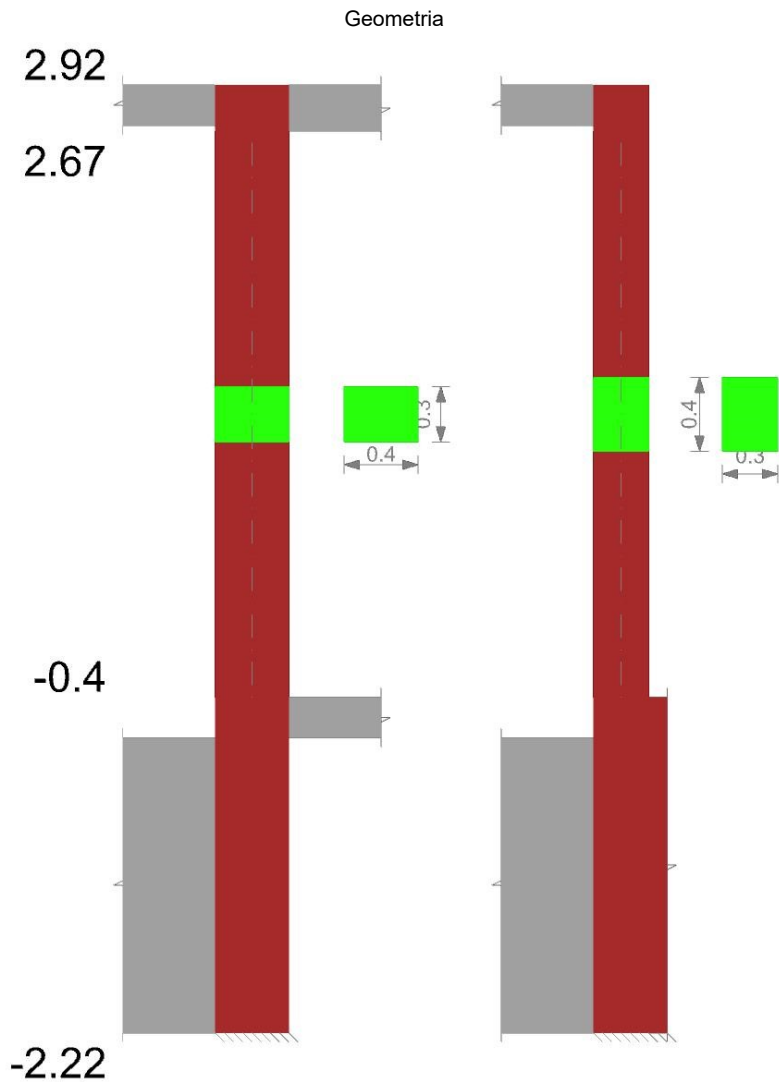
Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.
Verifica esclusa dall'utente

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata

per il nodo Appoggio -1.42 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 2.81 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P24



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1
Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.4	2.67	R 40x30	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staiffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.4	0.000924	0.8	0.00000083	1	42.2403	80.2718	-87.43	144.9663	275.4883	SLV 1	3.432				Si
-0.09	0.000924	1.5	0.00000083	1,2,3	37.4593	67.7819	-86.52	150.139	271.6736	SLV 1	4.008				Si
0.21	0.000924	1.5	0.00000083	1,2,3	32.5992	55.0841	-85.6	157.0899	265.441	SLV 1	4.819				Si
0.52	0.000924	1.5	0.00000083	1,2,3	27.7391	42.3846	-84.68	166.6599	254.6521	SLV 1	6.008				Si
0.83	0.000924	0.8	0.00000083	2,3	22.879	29.6821	-83.76	182.3486	236.5704	SLV 1	7.97				Si
1.14	0.000924	0.8	0.00000083	2,3	18.0189	16.9741	-82.84	209.0298	196.909	SLV 1	11.601				Si
1.44	0.000924	0.8	0.00000083	2,3	13.1588	4.2567	-81.91	244.6659	79.1463	SLV 1	18.593				Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
1.75	0.000924	0.8	0.00000083	2,3	8.2987	-8.396	-80.99	182.5199	-184.6596	SLV 1	21.994				Si
2.06	0.000924	0.8	0.00000083	2,3	3.3702	-21.4698	-80.06	55.3743	-352.7632	SLV 1	16.431				Si
2.36	0.000924	0.8	0.00000083	2,3	-1.4215	-34.1053	-79.15	-16.2445	-389.7324	SLV 1	11.427				Si
2.67	0.000982	1.5	0.00000083	2,3	-6.2025	-46.1799	-78.25	-50.1569	-373.4367	SLV 1	8.087				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.4	0.000924	0.8	0.00000041	1	22.7728	67.6676	-89.02	107.4699	319.339	SLD 1	4.719	Si
-0.09	0.000924	1.5	0.00000041	1,2,3	20.3661	56.9995	-88.11	113.0203	316.3151	SLD 1	5.549	Si
0.21	0.000924	1.5	0.00000041	1,2,3	17.9196	46.1543	-87.19	120.4047	310.1189	SLD 1	6.719	Si
0.52	0.000924	1.5	0.00000041	1,2,3	15.473	35.3083	-86.27	131.2528	299.5093	SLD 1	8.483	Si
0.83	0.000924	0.8	0.00000041	2,3	13.0265	24.4611	-85.35	148.0858	278.0744	SLD 1	11.368	Si
1.14	0.000924	0.8	0.00000041	2,3	10.58	13.6115	-84.43	176.3	226.8149	SLD 1	16.664	Si
1.44	0.000924	0.8	0.00000041	2,3	8.1335	2.7577	-83.51	197.7708	67.0563	SLD 1	24.316	Si
1.75	0.000924	0.8	0.00000041	2,3	5.687	-8.0683	-82.59	144.6999	-205.292	SLD 1	25.444	Si
2.06	0.000924	0.8	0.00000041	2,3	3.206	-19.1527	-81.65	57.1586	-341.4669	SLD 1	17.829	Si
2.36	0.000924	0.8	0.00000041	2,3	1.4903	-29.7086	-81.21	19.2398	-383.5471	SLD 3	12.91	Si
2.67	0.000982	1.5	0.00000041	2,3	-0.1733	-40.6257	-80.31	-1.6887	-395.7892	SLD 3	9.742	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.4	5.689	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-0.09	6.66	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.21	7.986	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.52	9.877	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.83	12.748	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.14	17.681	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.44	27.398	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.75	52.68	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.06	75.786	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.36	33.73	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.67	20.314	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.4	13.158	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.09	15.414	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.21	18.498	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.52	22.857	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.83	29.457	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.14	40.929	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.44	63.385	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.75	122.047	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.06	175.316	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.36	78.019	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.67	47.02	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamiciatura in acciaio in famiglia SLU

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10

Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275

Altezza del piatto: 0.08

Spessore del piatto: 0.008

Interasse dei piatti: 0.25

Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275

Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.4	2X/2Y ø6/24.5	-50.69	-4.03	-134.29	SLU 20	2.5	161.98	3.2	0.00182	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00182	0.00182	1.02	Si
-0.09	2X/2Y ø6/24.5	-50.69	-4.03	-133.11	SLU 20	2.5	161.81	3.19	0.00182	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00182	0.00182	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/24.5	-50.69	-4.03	-131.91	SLU 20	2.5	161.65	3.19	0.00182	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00182	0.00182	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/24.5	-50.69	-4.03	-130.71	SLU 20	2.5	161.48	3.19	0.00182	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00182	0.00182	1.02	Si
0.83	2X/2Y ø6/24.5	-50.69	-4.03	-129.52	SLU 20	2.5	161.31	3.18	0.00182	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00182	0.00182	1.02	Si
1.14	2X/2Y ø6/24.5	-50.69	-4.03	-128.32	SLU 20	2.5	161.14	3.18	0.00182	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00182	0.00182	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/24.5	-50.69	-4.03	-127.12	SLU 20	2.5	160.98	3.18	0.00182	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00182	0.00182	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/24.5	-50.69	-4.03	-125.92	SLU 20	2.5	160.81	3.17	0.00182	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00182	0.00182	1.02	Si
2.06	2X/2Y ø6/24.5	-50.69	-4.03	-124.71	SLU 20	2.5	160.64	3.17	0.00182	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00182	0.00182	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/24.5	-50.69	-4.03	-123.53	SLU 20	2.5	160.47	3.17	0.00182	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00182	0.00182	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/24.5	-50.69	-4.03	-122.35	SLU 20	2.5	160.31	3.16	0.00182	0.00000001	0.00000008	SLU 1	19.23156	0.00182	0.00182	1.02	Si

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamiciatura in acciaio in famiglia SLV

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10

Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275

Altezza del piatto: 0.08

Spessore del piatto: 0.008

Interasse dei piatti: 0.25

Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275

Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved.x	Ved.y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.4	2X/2Y ø6/24.5	-41.88	-15.83	-88.5	SLV 3	2.5	155.58	3.71	0.02007	0.00000011	0.00000083	SLV 1	19.23156	0.02007	0.02007	1.02	Si
-0.09	2X/2Y ø6/24.5	-41.88	-15.83	-87.6	SLV 3	2.5	155.45	3.71	0.02007	0.00000011	0.00000083	SLV 1	19.23156	0.02007	0.02007	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/24.5	-41.88	-15.83	-86.68	SLV 3	2.5	155.32	3.71	0.02007	0.00000011	0.00000083	SLV 1	19.23156	0.02007	0.02007	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/24.5	-41.88	-15.83	-85.76	SLV 3	2.5	155.19	3.71	0.02007	0.00000011	0.00000083	SLV 1	19.23156	0.02007	0.02007	1.02	Si

Quota	Staffe	Ved,x	Ved,y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
0.83	2X/2Y ø6/24.5	-41.88	-15.83	-84.84	SLV 3	2.5	155.06	3.7	0.02007	0.00000011	0.00000083	SLV 1	19.23156	0.02007	0.02007	1.02	Si
1.14	2X/2Y ø6/24.5	-41.88	-15.83	-83.91	SLV 3	2.5	154.93	3.7	0.02007	0.00000011	0.00000083	SLV 1	19.23156	0.02007	0.02007	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/24.5	-41.88	-15.83	-82.99	SLV 3	2.5	154.81	3.7	0.02007	0.00000011	0.00000083	SLV 1	19.23156	0.02007	0.02007	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/24.5	-41.88	-15.83	-82.07	SLV 3	2.5	154.68	3.69	0.02007	0.00000011	0.00000083	SLV 1	19.23156	0.02007	0.02007	1.02	Si
2.06	2X/2Y ø6/24.5	-41.88	-15.83	-81.14	SLV 3	2.5	154.55	3.69	0.02007	0.00000011	0.00000083	SLV 1	19.23156	0.02007	0.02007	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/24.5	-41.88	-15.83	-80.23	SLV 3	2.5	154.42	3.69	0.02007	0.00000011	0.00000083	SLV 1	19.23156	0.02007	0.02007	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/24.5	-41.88	-15.83	-79.32	SLV 3	2.5	154.29	3.68	0.02007	0.00000011	0.00000083	SLV 1	19.23156	0.02007	0.02007	1.02	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.4	-	2.795	X	1.66	0.103	0.4	0.0077	0.000771	0.006885	0	43.178	180.102	64.527	25.811	17411702.931	180.102	-	-	SLV 3	Si
	1.31																41.878	88.504		
-0.4	-	2.795	Y	1.66	0.137	0.3	0.0077	0.001081	0.008692	0	45.037	174.294	46.851	18.74	12653025.104	174.294	-	-	SLV 1	Si
	1.31																15.831	87.426		

Verifica a taglio-torsione con presenza di incamicatura in acciaio in famiglia SLD Resistenza

Caratteristiche angolare utilizzato: L100x10
Caratteristiche del materiale dell'angolare utilizzato: S275
Altezza del piatto: 0.08
Spessore del piatto: 0.008
Interasse dei piatti: 0.25
Caratteristiche del materiale del piatto utilizzato: S275
Utilizzato come contributo alla resistenza a pressoflessione: Si

Quota	Staffe	Ved,x	Ved,y	Ned	Comb.V	Cot	Vres	c.s.V	Mt	As,t	Al,t	Comb.Tor.	Trcd	Trsd	Trld	c.s.V-T	Ver.
-0.4	2X/2Y ø6/24.5	-35.56	-7.97	-89.49	SLD 3	2.5	227.31	6.39	0.00988	0.00000005	0.00000041	SLD 1	19.23156	0.00988	0.00988	1.02	Si
-0.09	2X/2Y ø6/24.5	-35.56	-7.97	-88.58	SLD 3	2.5	227.19	6.39	0.00988	0.00000005	0.00000041	SLD 1	19.23156	0.00988	0.00988	1.02	Si
0.21	2X/2Y ø6/24.5	-35.56	-7.97	-87.66	SLD 3	2.5	227.06	6.39	0.00988	0.00000005	0.00000041	SLD 1	19.23156	0.00988	0.00988	1.02	Si
0.52	2X/2Y ø6/24.5	-35.56	-7.97	-86.74	SLD 3	2.5	226.93	6.38	0.00988	0.00000005	0.00000041	SLD 1	19.23156	0.00988	0.00988	1.02	Si
0.83	2X/2Y ø6/24.5	-35.56	-7.97	-85.82	SLD 3	2.5	226.8	6.38	0.00988	0.00000005	0.00000041	SLD 1	19.23156	0.00988	0.00988	1.02	Si
1.14	2X/2Y ø6/24.5	-35.56	-7.97	-84.9	SLD 3	2.5	226.67	6.38	0.00988	0.00000005	0.00000041	SLD 1	19.23156	0.00988	0.00988	1.02	Si
1.44	2X/2Y ø6/24.5	-35.56	-7.97	-83.97	SLD 3	2.5	226.54	6.37	0.00988	0.00000005	0.00000041	SLD 1	19.23156	0.00988	0.00988	1.02	Si
1.75	2X/2Y ø6/24.5	-35.56	-7.97	-83.05	SLD 3	2.5	226.41	6.37	0.00988	0.00000005	0.00000041	SLD 1	19.23156	0.00988	0.00988	1.02	Si
2.06	2X/2Y ø6/24.5	-35.56	-7.97	-82.12	SLD 3	2.5	226.28	6.36	0.00988	0.00000005	0.00000041	SLD 1	19.23156	0.00988	0.00988	1.02	Si
2.36	2X/2Y ø6/24.5	-35.56	-7.97	-81.21	SLD 3	2.5	226.15	6.36	0.00988	0.00000005	0.00000041	SLD 1	19.23156	0.00988	0.00988	1.02	Si
2.67	2X/2Y ø6/24.5	-35.56	-7.97	-80.31	SLD 3	2.5	226.03	6.36	0.00988	0.00000005	0.00000041	SLD 1	19.23156	0.00988	0.00988	1.02	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-0.09	10.434	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.21	10.419	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.52	10.404	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.83	10.404	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.14	10.39	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.44	10.375	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.75	10.375	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.06	10.36	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.36	10.346	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.67	10.346	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-0.4	33.054	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.09	33.054	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.21	33.054	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.52	33.054	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.83	33.054	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.14	33.054	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.44	33.054	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.75	33.054	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.06	33.054	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.36	33.054	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.67	33.054	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si

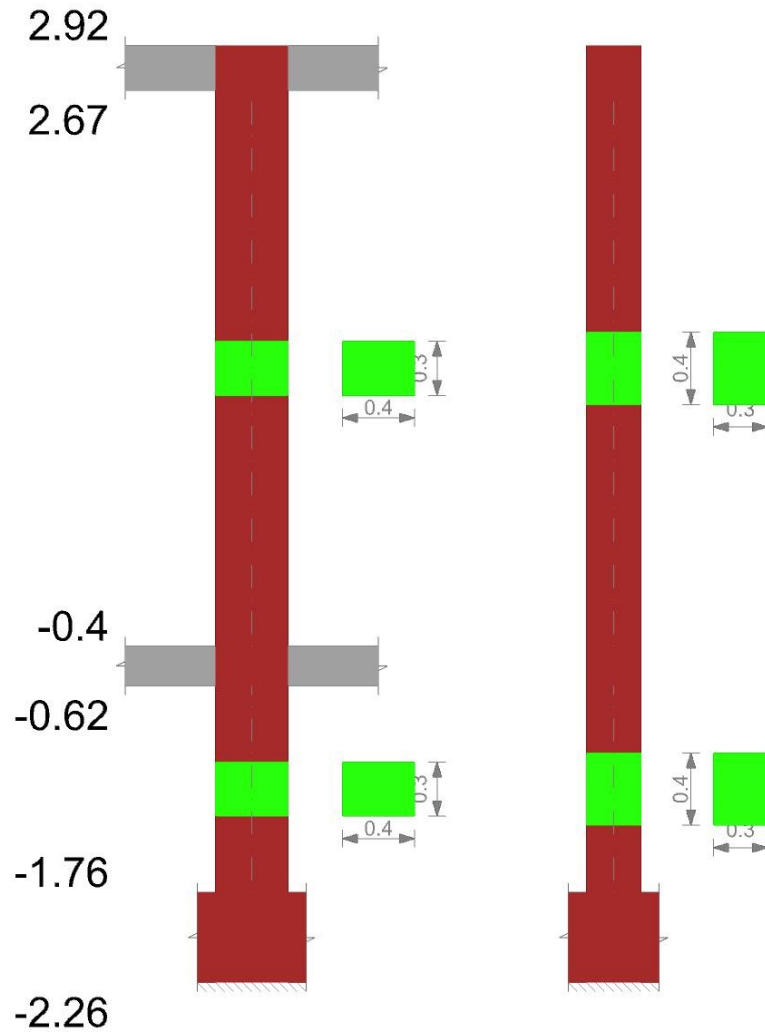
Verifiche nodi trave colonna

Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.
Verifica esclusa dall'utente

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata
per il nodo Appoggio 2.795 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.31 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P25



Dati della pilastriata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastriata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1.76	-0.62	R 40x30	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2
-0.4	2.67	R 40x30	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1.76	0.000924	1.5	0.00000002	1,2	-1.3361	-2.6317	-332.5	-4.8258	-9.5054	SLV 16	3.612				Si
-1.48	0.000924	1.5	0.00000002	1,2	-3.5154	-6.1715	-331.67	-12.7288	-22.3461	SLV 16	3.621				Si
-1.19	0.000924	1.5	0.00000002	1,2	-5.7974	-9.878	-330.8	-20.0445	-34.1533	SLV 16	3.457				Si
-0.91	0.000924	0.8	0.00000002	2	-8.0173	-13.4837	-329.95	-25.2473	-42.4618	SLV 16	3.149				Si
-0.62	0.000924	0.8	0.00000002	2	-10.2181	-17.0585	-329.11	-29.1991	-48.746	SLV 16	2.858				Si
-0.4	0.000924	1.5	0.000000074	2,3,4	9.427	31.3673	-135.88	19.9163	66.2692	SLV 1	2.113				Si
-0.09	0.000924	1.5	0.000000074	2,3,4	8.5393	26.1536	-134.97	22.4685	68.8151	SLV 1	2.631				Si
0.21	0.000924	1.5	0.000000074	2,3,4	7.6369	20.8535	-134.05	25.2726	69.0099	SLV 1	3.309				Si
0.52	0.000924	0.8	0.000000074	3,4	6.7345	15.5535	-133.13	29.0707	67.1394	SLV 1	4.317				Si
0.83	0.000924	0.8	0.000000074	3,4	5.8321	10.2534	-132.21	33.304	58.5519	SLV 1	5.71				Si
1.14	0.000924	0.8	0.000000074	3,4	-5.6043	-4.6477	-132.37	-40.0957	-33.2515	SLV 16	7.154				Si
1.44	0.000924	0.8	0.000000074	3,4	-4.5758	-2.9403	-131.44	-36.4368	-23.4135	SLV 16	7.963				Si
1.75	0.000924	0.8	0.000000074	3,4	3.1249	-5.6468	-129.45	24.6959	-44.6259	SLV 1	7.903				Si
2.06	0.000924	0.8	0.000000074	3,4	2.2098	-11.0214	-128.51	14.1158	-70.402	SLV 1	6.388				Si
2.36	0.000924	0.8	0.000000074	3,4	1.3201	-16.2468	-127.61	6.6808	-82.22	SLV 1	5.061				Si
2.67	0.000982	1.5	0.000000074	3,4	0.4324	-21.4605	-126.7	1.6935	-84.0432	SLV 1	3.916				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1.76	0.000924	1.5	0.00000001	1,2	-0.6195	-1.7166	-331.33	-2.2455	-6.2217	SLD 16	3.625	Si
-1.48	0.000924	1.5	0.00000001	1,2	-1.64	-4.0845	-330.5	-5.9591	-14.8417	SLD 16	3.634	Si
-1.19	0.000924	1.5	0.00000001	1,2	-2.7085	-6.5641	-329.63	-9.8679	-23.9146	SLD 16	3.643	Si
-0.91	0.000924	0.8	0.00000001	2	-3.748	-8.9761	-328.78	-13.5774	-32.5167	SLD 16	3.623	Si
-0.62	0.000924	0.8	0.00000001	2	-4.7786	-11.3675	-327.94	-16.4155	-39.0501	SLD 16	3.435	Si
-0.4	0.000924	1.5	0.00000037	2,3,4	3.7039	18.731	-136.18	15.4837	78.303	SLD 1	4.18	Si
-0.09	0.000924	1.5	0.00000037	2,3,4	3.3555	15.4737	-135.28	16.5909	76.5083	SLD 1	4.944	Si
0.21	0.000924	1.5	0.00000037	2,3,4	3.0013	12.1624	-134.36	17.4946	70.894	SLD 1	5.829	Si
0.52	0.000924	0.8	0.00000037	3,4	2.6472	8.8511	-133.44	18.1107	60.5552	SLD 1	6.842	Si
0.83	0.000924	0.8	0.00000037	3,4	2.293	5.5399	-132.52	18.4776	44.6416	SLD 1	8.058	Si
1.14	0.000924	0.8	0.00000037	3,4	-2.6135	-1.9229	-132.06	-23.7566	-17.479	SLD 16	9.09	Si
1.44	0.000924	0.8	0.00000037	3,4	-2.1332	-2.2042	-131.14	-19.535	-20.1857	SLD 16	9.158	Si
1.75	0.000924	0.8	0.00000037	3,4	1.2305	-4.394	-129.75	10.93	-39.0293	SLD 1	8.882	Si
2.06	0.000924	0.8	0.00000037	3,4	0.8714	-7.7519	-128.82	6.6971	-59.5778	SLD 1	7.686	Si
2.36	0.000924	0.8	0.00000037	3,4	0.5222	-11.0165	-127.91	3.4649	-73.0969	SLD 1	6.635	Si
2.67	0.000982	1.5	0.00000037	3,4	0.1738	-14.2739	-127	1.0063	-82.6371	SLD 1	5.789	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.76	29.972	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-1.48	12.484	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-1.19	7.535	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.91	5.375	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.62	4.158	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.4	1.947	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-0.09	2.33	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.21	2.869	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.52	3.666	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.83	4.965	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.14	7.152	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.44	10.082	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.75	11.767	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.06	8.017	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.36	5.519	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.67	4.172	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.76	69.337	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-1.48	28.912	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-1.19	17.438	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.91	12.455	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.62	9.613	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.4	4.507	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.09	5.389	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.21	6.633	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.52	8.485	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.83	11.488	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.14	16.561	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.44	23.312	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.75	27.217	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.06	18.559	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.36	12.777	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.67	9.643	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1.76	-2.01	-0.51	X	0.75	0.181	0.4	0.0077	0.00002	0.005213	0	51.538	202.691	69.432	27.773	87.254	87.254	-	-	SLV 14	Si
-1.76	-2.01	-0.51	Y	0.75	0.241	0.3	0.0077	0.000026	0.006034	0	53.208	196.394	50.456	20.182	46.229	53.208	13.183	332.048	SLV 16	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.48	7.166	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-1.19	7.166	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.91	7.166	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.62	7.166	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.4	5.361	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-0.09	5.361	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.21	5.361	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.52	5.361	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
0.83	5.361	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.14	5.361	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.44	5.361	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.75	5.361	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.06	5.361	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.36	5.361	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.67	5.361	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.76	18.861	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
-1.48	18.861	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
-1.19	18.861	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
-0.91	18.861	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
-0.62	18.861	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
-0.4	12.396	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.09	12.396	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.21	12.396	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.52	12.396	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
0.83	12.396	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.14	12.396	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.44	12.396	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.75	12.396	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.06	12.396	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.36	12.396	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.67	12.396	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si

Verifiche nodi trave colonna**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P25	-2.01	Si	No	
Pilastrata P25	-0.51	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate
Pilastrata P25	2.795	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.**

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P25	2.795	0	0.16054	0	83.091	83.091	0	518	3919	SLD 1	0	83.091	83.091	0	518	840	SLD 1		Si
	2.795	180	0.16054	0	83.091	83.091	0	518	3919	SLD 1	0	83.091	83.091	0	518	840	SLD 1		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.**

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P25	2.795	0	0.16054	0	126.15	126.15	0	786	3919	SLV 1	0	126.15	126.15	0	786	840	SLV 1		Si
	2.795	180	0.16054	0	126.15	126.15	0	786	3919	SLV 1	0	126.15	126.15	0	786	840	SLV 1		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P25	2.795	0	2.576	1329	2.877	0.222	2.575	SLD 1	Si
	2.795	180	2.576	1329	2.877	0.222	2.575	SLD 1	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

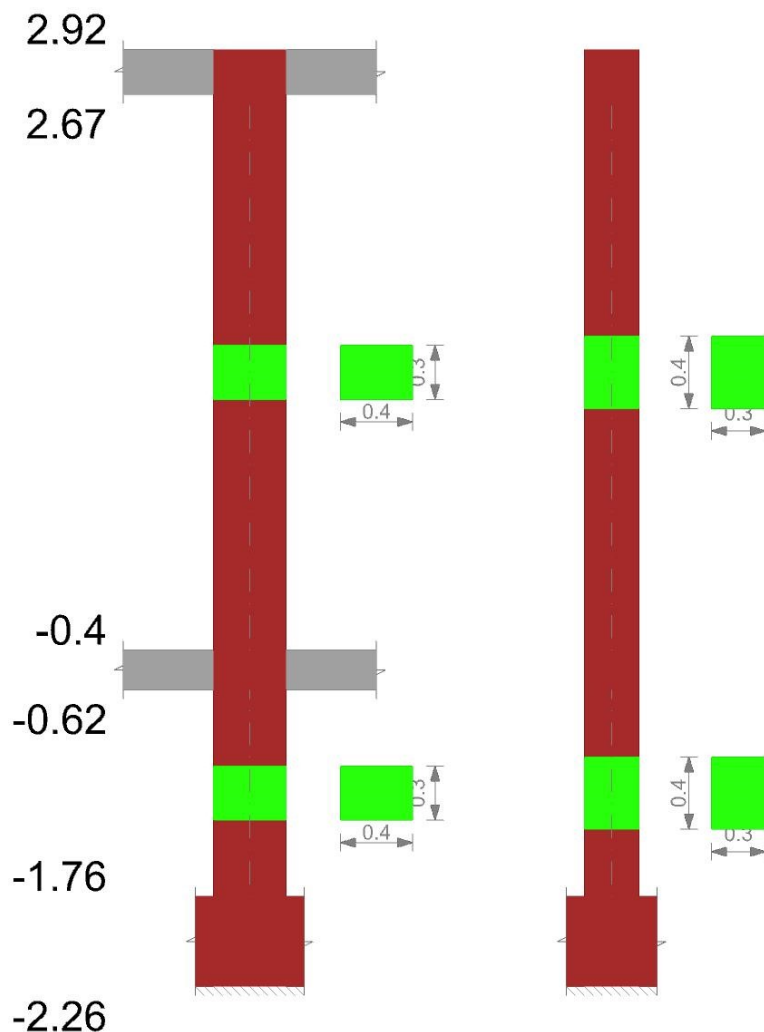
Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P25	2.795	0	1.113	1331	1.149	0.222	1.11	SLV 1	Si
	2.795	180	1.113	1331	1.149	0.222	1.11	SLV 1	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio -0.51 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -2.01 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 2.795 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P26

Geometria



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1.76	-0.62	R 40x30	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2
-0.4	2.67	R 40x30	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1.76	0.000924	1.5	0.00000002	1,2	0.0434	2.9879	-332.9	0.1566	10.7788	SLV 3	3.607				Si
-1.48	0.000924	1.5	0.00000002	1,2	0.1569	6.8577	-332.07	0.5675	24.801	SLV 3	3.617				Si
-1.19	0.000924	1.5	0.00000002	1,2	1.8491	11.5733	-330.64	6.4601	40.432	SLV 1	3.494				Si
-0.91	0.000924	0.8	0.00000002	2	2.5665	15.7578	-329.8	8.2877	50.8852	SLV 1	3.229				Si
-0.62	0.000924	0.8	0.00000002	2	3.2777	19.9064	-328.96	9.7605	59.2785	SLV 1	2.978				Si
-0.4	0.000924	1.5	0.00000074	2,3,4	-5.9542	-27.5321	-137.36	-15.9529	-73.7664	SLV 16	2.679				Si
-0.09	0.000924	1.5	0.00000074	2,3,4	-5.393	-22.9707	-136.46	-17.724	-75.4923	SLV 16	3.286				Si
0.21	0.000924	1.5	0.00000074	2,3,4	-4.8226	-18.3338	-135.54	-19.7828	-75.2076	SLV 16	4.102				Si
0.52	0.000924	0.8	0.00000074	3,4	-4.2522	-13.6972	-134.62	-22.1724	-71.4228	SLV 16	5.214				Si
0.83	0.000924	0.8	0.00000074	3,4	-3.6817	-9.0611	-133.69	-24.0849	-59.2755	SLV 16	6.542				Si
1.14	0.000924	0.8	0.00000074	3,4	-3.1113	-4.4263	-132.77	-25.4922	-36.2666	SLV 16	8.193				Si
1.44	0.000924	0.8	0.00000074	3,4	-3.063	0.9674	-132.22	-27.369	8.6441	SLV 12	8.935				Si
1.75	0.000924	0.8	0.00000074	3,4	-1.9704	4.7766	-130.93	-16.7408	40.5825	SLV 16	8.496				Si
2.06	0.000924	0.8	0.00000074	3,4	-1.392	9.3062	-130	-9.775	65.3526	SLV 16	7.022				Si
2.36	0.000924	0.8	0.00000074	3,4	-0.4248	14.1337	-128.87	-2.4232	80.6247	SLV 14	5.704				Si
2.67	0.000982	1.5	0.00000074	3,4	-0.1378	18.6941	-127.96	-0.6302	85.4636	SLV 14	4.572				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1.76	0.000924	1.5	0.00000001	1,2	-0.0776	2.0759	-332.16	-0.2805	7.5054	SLD 3	3.615	Si
-1.48	0.000924	1.5	0.00000001	1,2	-0.1714	4.7787	-331.33	-0.6214	17.3206	SLD 3	3.625	Si
-1.19	0.000924	1.5	0.00000001	1,2	-0.2697	7.6088	-330.46	-0.98	27.6513	SLD 3	3.634	Si
-0.91	0.000924	0.8	0.00000001	2	0.575	10.7547	-329.37	2.055	38.439	SLD 1	3.574	Si
-0.62	0.000924	0.8	0.00000001	2	0.7381	13.5885	-328.53	2.5125	46.2565	SLD 1	3.404	Si
-0.4	0.000924	1.5	0.00000037	2,3,4	-3.2843	-15.2222	-137.4	-16.4092	-76.0548	SLD 16	4.996	Si
-0.09	0.000924	1.5	0.00000037	2,3,4	-2.9747	-12.5484	-136.5	-16.9633	-71.5572	SLD 16	5.702	Si
0.21	0.000924	1.5	0.00000037	2,3,4	-2.66	-9.8304	-135.58	-17.2722	-63.831	SLD 16	6.493	Si
0.52	0.000924	0.8	0.00000037	3,4	-2.3453	-7.1125	-134.65	-17.413	-52.8066	SLD 16	7.424	Si
0.83	0.000924	0.8	0.00000037	3,4	-2.0307	-4.3948	-133.73	-17.2469	-37.3258	SLD 16	8.493	Si
1.14	0.000924	0.8	0.00000037	3,4	-1.5031	0.8158	-133.03	-13.5693	7.3648	SLD 7	9.027	Si
1.44	0.000924	0.8	0.00000037	3,4	-1.2273	1.7437	-132.11	-11.1566	15.8506	SLD 7	9.09	Si
1.75	0.000924	0.8	0.00000037	3,4	-1.0866	3.7269	-130.97	-9.9094	33.9877	SLD 16	9.12	Si
2.06	0.000924	0.8	0.00000037	3,4	-0.4737	6.5216	-129.94	-3.8614	53.1587	SLD 14	8.151	Si
2.36	0.000924	0.8	0.00000037	3,4	-0.2823	9.2	-129.03	-2.0434	66.6036	SLD 14	7.239	Si
2.67	0.000982	1.5	0.00000037	3,4	-0.0912	11.8734	-128.13	-0.5903	76.8286	SLD 14	6.471	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.76	37.729	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-1.48	15.707	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-1.19	9.54	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-0.91	6.824	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-0.62	5.272	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-0.4	2.356	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.09	2.819	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.21	3.484	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.52	4.5	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.83	6.25	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
1.14	9.936	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
1.44	17.181	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
1.75	20.708	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.06	10.229	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.36	6.25	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.67	4.603	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.76	87.32	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-1.48	36.314	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-1.19	22.07	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.91	15.795	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.62	12.191	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.4	5.45	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.09	6.523	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.21	8.061	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.52	10.419	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.83	14.462	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
1.14	22.979	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
1.44	39.76	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
1.75	47.881	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.06	23.675	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.36	14.447	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.67	10.639	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1.76	-2.01	-0.51	X	0.75	0.181	0.4	0.0077	0.000024	0.005213	0	51.538	202.691	69.427	27.771	87.272	87.272	14.817	-	SLV 1	Si
																		332.348		
-1.76	-2.01	-0.51	Y	0.75	0.241	0.3	0.0077	0.000017	0.006034	0	53.208	196.394	50.456	20.182	46.245	53.208	-5.253	-	SLV 12	Si
																		332.151		

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.48	7.604	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-1.19	7.604	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-0.91	7.604	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-0.62	7.604	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
-0.4	5.717	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
-0.09	5.717	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.21	5.717	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.52	5.717	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.83	5.717	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.14	5.717	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.44	5.717	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.75	5.717	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.06	5.717	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.36	5.717	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.67	5.717	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1.76	17.59	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-1.48	17.59	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-1.19	17.59	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.91	17.59	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.62	17.59	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
-0.4	13.217	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
-0.09	13.217	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.21	13.217	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.52	13.217	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.83	13.217	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.14	13.217	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.44	13.217	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.75	13.217	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.06	13.217	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.36	13.217	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.67	13.217	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P26	-2.01	Si	No	
Pilastrata P26	-0.51	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate
Pilastrata P26	2.795	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P26	2.795	0	0.16054	0	69.709	69.709	0	434	3919	SLD 16	0	69.709	69.709	0	434	840	SLD 16		Si
	2.795	180	0.16054	0	69.709	69.709	0	434	3919	SLD 16	0	69.709	69.709	0	434	840	SLD 16		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P26	2.795	0	0.16054	0	110.332	110.332	0	687	3919	SLV 16	0	110.332	110.332	0	687	840	SLV 16		Si
	2.795	180	0.16054	0	110.332	110.332	0	687	3919	SLV 16	0	110.332	110.332	0	687	840	SLV 16		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P26	2.795	0	3.109	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
	2.795	180	3.109	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

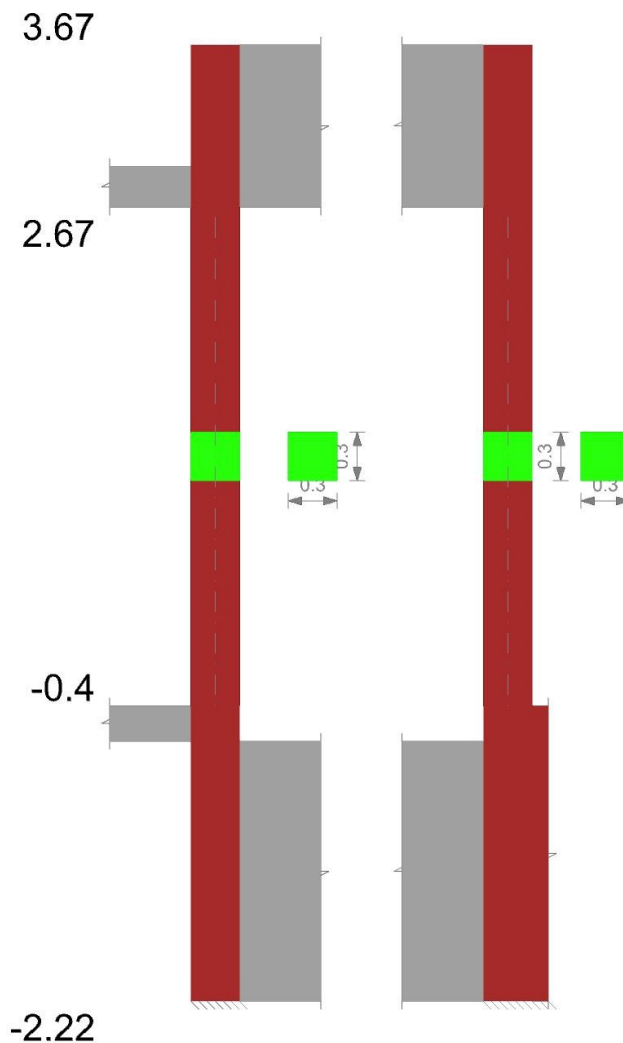
Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P26	2.795	0	1.344	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
	2.795	180	1.344	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio -2.01 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -0.51 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 2.795 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P27

Geometria



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.4	2.67	R 30x30_1	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo
efdd [4.14]: 0.002290035
Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-0.4	0.000616	0.7	0.00000009	1	0.7652	-11.7669	4.32	2.1074	-32.405	SLU 19	2.754	Si	Si
-0.09	0.000616	1.4	0.00000009	1,2	0.635	-9.7285	5.2	2.0839	-31.9263	SLU 19	3.282	Si	Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000009	1,2	0.5026	-7.6564	6.1	2.0484	-31.2052	SLU 19	4.076	Si	Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000009	1,2	0.3702	-5.5844	7	1.9892	-30.0075	SLU 19	5.373	Si	Si
0.83	0.000616	0.7	0.00000009	2	0.2249	-3.1213	11.36	0.8637	-11.9876	SLU 9	3.841		Si
1.14	0.000616	0.7	0.00000009	2	0.1071	-1.2954	12.05	0.6808	-8.2324	SLU 9	6.355		Si
1.44	0.000616	0.7	0.00000009	2	-0.0106	0.5305	12.74	-0.0901	4.4944	SLU 9	8.473		Si
1.75	0.000616	0.7	0.00000009	2	-0.1594	2.7039	10.59	-1.4378	24.3848	SLU 19	9.018	Si	Si
2.06	0.000616	0.7	0.00000009	2	-0.2937	4.8052	11.5	-1.6729	27.3703	SLU 19	5.696	Si	Si
2.36	0.000616	0.7	0.00000009	2	-0.4242	6.8481	12.39	-1.7769	28.6835	SLU 19	4.189	Si	Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000009	2	-0.5545	8.8864	13.27	-1.8373	29.4444	SLU 19	3.313	Si	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
Ancoraggio: Entrambi
yfd: 1.5
Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo
efdd [4.14]: 0.002290035
Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	FRP	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.4	0.000616	0.7	0.00000053	1	0.8191	-24.1932	38.96	1.0804	-31.9098	SLV 16	1.319	Si				Si
-0.09	0.000616	1.4	0.00000053	1,2	0.6907	-19.9358	39.64	1.0698	-30.8797	SLV 16	1.549	Si				Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000053	1,2	1.1419	-13.8338	56.83	2.1252	-25.7458	SLV 14	1.861	Si				Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000053	1,2	0.867	-10.0453	57.52	1.9804	-22.9453	SLV 14	2.284	Si				Si
0.83	0.000616	0.7	0.00000053	2	0.596	-6.2568	58.21	0.9165	-9.6218	SLV 14	1.538					Si
1.14	0.000616	0.7	0.00000053	2	0.3348	-2.4699	58.9	0.7052	-5.202	SLV 14	2.106					Si
1.44	0.000616	0.7	0.00000053	2	0.1023	1.3248	59.59	0.2394	3.1015	SLV 14	2.341					Si
1.75	0.000616	0.7	0.00000053	2	-0.0758	5.1094	60.28	-0.2454	16.541	SLV 14	3.237	Si				Si
2.06	0.000616	0.7	0.00000053	2	-0.6049	8.951	60.98	-1.451	21.4709	SLV 14	2.399	Si				Si
2.36	0.000616	0.7	0.00000053	2	-0.4167	14.6897	45.16	-0.8023	28.2849	SLV 16	1.925	Si				Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000053	2	-0.5399	18.947	45.84	-0.85	29.8285	SLV 16	1.574	Si				Si

Verifica a pressoflessione in SLD Resistenza con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1
Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300
Modulo elastico longitudinale E= 190000000
Tensione al limite elastico Fy = 3000000
Spessore del singolo strato t = 0.00038
Quadriassiale: No
Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo
Numero strati: 1
Modalità di carico: Ciclica
Esposizione: Interna
Ancoraggio: Entrambi
yfd: 1.5
Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo
efdd [4.14]: 0.002290035
Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-0.4	0.000616	0.7	0.00000026	1	0.63	-14.6191	14.25	1.4511	-33.6702	SLD 16	2.303	Si	Si
-0.09	0.000616	1.4	0.00000026	1,2	0.5255	-12.0526	14.93	1.4336	-32.8789	SLD 16	2.728	Si	Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000026	1,2	0.6712	-8.6763	22.78	2.2379	-28.9272	SLD 14	3.334	Si	Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000026	1,2	0.5025	-6.3007	23.47	2.1157	-26.5275	SLD 14	4.21	Si	Si
0.83	0.000616	0.7	0.00000026	2	0.3355	-3.925	24.16	0.9982	-11.6779	SLD 14	2.975		Si
1.14	0.000616	0.7	0.00000026	2	0.1727	-1.5501	24.85	0.7718	-6.9256	SLD 14	4.468		Si
1.44	0.000616	0.7	0.00000026	2	0.0225	0.8282	25.54	0.1156	4.2597	SLD 14	5.143		Si
1.75	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.1038	3.2021	26.23	-0.6454	19.9095	SLD 14	6.218	Si	Si
2.06	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.3835	5.6111	26.93	-1.6795	24.5751	SLD 14	4.38	Si	Si
2.36	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.3511	8.8196	20.46	-1.1936	29.9866	SLD 16	3.4	Si	Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.4533	11.386	21.14	-1.2417	31.1881	SLD 16	2.739	Si	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.4	1.422	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
-0.09	1.719	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0.21	2.102	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.52	2.588	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.83	1.631	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.14	2.187	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.44	2.395	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.75	3.66	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.06	2.752	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.36	2.21	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.67	1.766	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.4	3.291	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.09	3.977	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.21	4.862	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.52	5.99	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.83	3.771	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.14	5.061	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.44	5.539	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.75	8.471	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.06	6.359	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.36	5.115	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.67	4.09	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.4	-1.31	3.17	X	1.66	0.092	0.3	0.0068	0.000657	0.008731	0	24.106	117.177	48.336	19.334	20.653	48.336	14.098	38.959	SLV 16	Si
-0.4	-1.31	3.17	Y	1.66	0.092	0.3	0.0068	0.000063	0.008731	0	24.106	117.177	48.412	19.365	20.68	48.412	-1.232	40.782	SLV 10	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.09	4.486	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.21	4.486	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.52	4.486	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
0.83	4.486	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
1.14	4.486	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
1.44	4.486	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
1.75	4.486	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.06	4.486	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.36	4.486	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
2.67	4.486	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.4	10.375	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
-0.09	10.375	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.21	10.375	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.52	10.375	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
0.83	10.375	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
1.14	10.375	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
1.44	10.375	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
1.75	10.375	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.06	10.375	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.36	10.375	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
2.67	10.375	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si

Verifiche nodi trave colonna

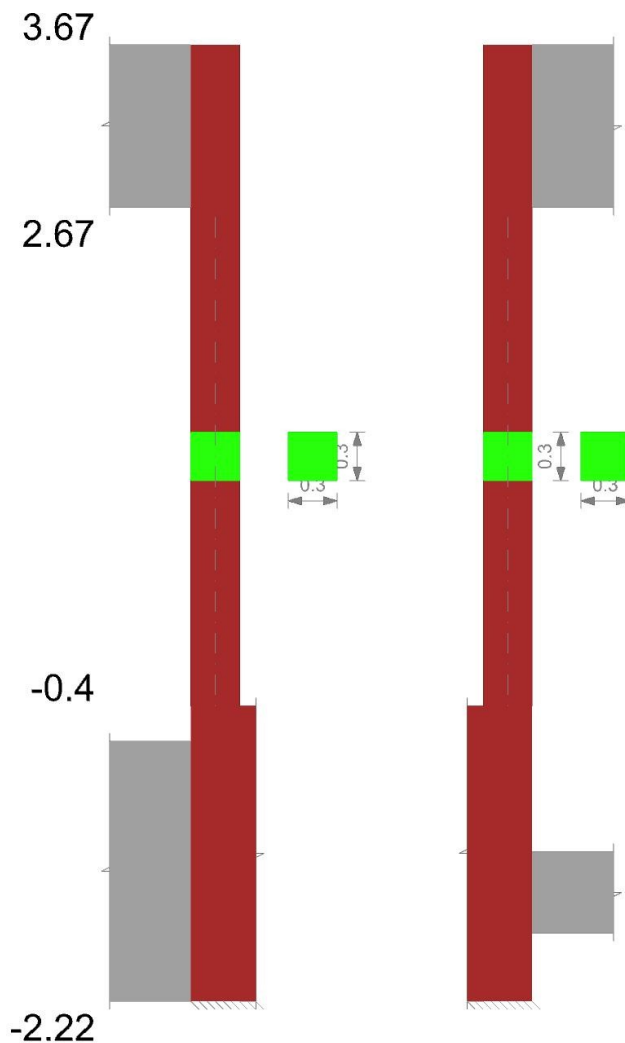
Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.
Verifica esclusa dall'utente

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata
per il nodo Appoggio 3.17 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.31 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P28

Geometria



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.4	2.67	R 30x30_1	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLU con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-0.4	0.000616	0.7	0.00000098	1	8.1809	-7.4914	-59.88	27.168	-24.8781	SLU 18	3.321	Si	Si
-0.09	0.000616	1.4	0.00000098	1,2	6.5254	-6.0562	-59	27.371	-25.4027	SLU 18	4.195	Si	Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000098	1,2	4.8425	-4.5972	-58.1	22.0063	-20.8915	SLU 18	4.544		Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000098	1,2	3.1596	-3.1382	-57.2	21.3698	-21.2253	SLU 18	6.763		Si
0.83	0.000616	0.7	0.00000098	2	1.2961	-1.8919	-56.28	12.3238	-17.9885	SLU 20	9.508		Si
1.14	0.000616	0.7	0.00000098	2	-0.2062	-0.2203	-55.41	-2.3058	-2.4627	SLU 18	11.18		Si
1.44	0.000616	0.7	0.00000098	2	-1.8891	1.2387	-54.51	-18.4251	12.0812	SLU 18	9.753		Si
1.75	0.000616	0.7	0.00000098	2	-3.5721	2.6977	-53.61	-24.4045	18.4306	SLU 18	6.832		Si
2.06	0.000616	0.7	0.00000098	2	-5.2787	4.1772	-52.7	-23.6612	18.7238	SLU 18	4.482		Si
2.36	0.000616	0.7	0.00000098	2	-6.9379	5.6156	-51.82	-28.888	23.3823	SLU 18	4.164	Si	Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000098	2	-8.5934	7.0508	-50.93	-28.0598	23.0229	SLU 18	3.265	Si	Si

Verifica a pressoflessione in SLV con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	FRP	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.4	0.000616	0.7	0.00000143	1	17.7489	-21.9946	-124	27.9899	-34.6853	SLV 14	1.577	Si				Si
-0.09	0.000616	1.4	0.00000143	1,2	-6.8316	9.9739	47.07	-13.7094	20.0151	SLV 3	2.007	Si				Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000143	1,2	-5.2149	7.8271	47.76	-7.5668	11.3571	SLV 3	1.451					Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000143	1,2	-3.6446	5.6803	48.45	-6.2567	9.7515	SLV 3	1.717					Si
0.83	0.000616	0.7	0.00000143	2	-1.4362	3.5336	49.14	-3.0481	7.4996	SLV 3	2.122					Si
1.14	0.000616	0.7	0.00000143	2	0.9847	1.4273	49.83	2.616	3.7918	SLV 3	2.657					Si
1.44	0.000616	0.7	0.00000143	2	2.0257	-0.7659	50.52	5.0024	-1.8914	SLV 3	2.469					Si
1.75	0.000616	0.7	0.00000143	2	3.5134	-2.909	51.21	7.0837	-5.8652	SLV 3	2.016					Si
2.06	0.000616	0.7	0.00000143	2	5.1275	-5.0855	51.91	8.5621	-8.492	SLV 3	1.67					Si
2.36	0.000616	0.7	0.00000143	2	6.7297	-7.202	52.59	14.9823	-16.0338	SLV 3	2.226	Si				Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000143	2	-18.1213	18.6314	-117.11	-31.2148	32.0934	SLV 14	1.723	Si				Si

Verifica a pressoflessione in SLD Resistenza con presenza di rinforzi FRP a flessione

Rinforzo FRP 1

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Numero strati: 1

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

Ancoraggio: Entrambi

yfd: 1.5

Kq: 1

Dati relativi ai parametri di calcolo del rinforzo

efdd [4.14]: 0.002290035

Tensione di trazione del rinforzo considerata nel calcolo: 435106.7

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	FRP	Verifica
-0.4	0.000616	0.7	0.00000097	1	10.3303	-12.3204	-75.63	29.0397	-34.6343	SLD 14	2.811	Si	Si
-0.09	0.000616	1.4	0.00000097	1,2	8.2827	-10.0486	-74.95	29.9163	-36.2946	SLD 14	3.612	Si	Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000097	1,2	6.2093	-7.7392	-74.26	25.2869	-31.5177	SLD 14	4.072		Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000097	1,2	4.1558	-5.4299	-73.57	25.7566	-33.653	SLD 14	6.198		Si
0.83	0.000616	0.7	0.00000097	2	1.8255	-3.1205	-72.88	17.5557	-30.01	SLD 14	9.617		Si
1.14	0.000616	0.7	0.00000097	2	-0.5943	-0.8289	-72.19	-7.2473	-10.1078	SLD 14	12.195		Si
1.44	0.000616	0.7	0.00000097	2	-2.4177	1.5008	-71.5	-25.8705	16.0599	SLD 14	10.701		Si
1.75	0.000616	0.7	0.00000097	2	-4.4353	3.8086	-70.81	-31.7712	27.2822	SLD 14	7.163		Si
2.06	0.000616	0.7	0.00000097	2	-6.5269	6.1503	-70.11	-29.5491	27.8441	SLD 14	4.527		Si
2.36	0.000616	0.7	0.00000097	2	-8.5746	8.4271	-69.43	-33.5114	32.9349	SLD 14	3.908	Si	Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000097	2	-10.6238	10.6989	-68.75	-31.642	31.8658	SLD 14	2.978	Si	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.4	1.475	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
-0.09	1.648	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
0.21	1.289	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
0.52	1.457	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
0.83	1.707	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
1.14	2.04	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
1.44	1.887	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
1.75	1.621	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
2.06	1.418	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
2.36	1.781	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
2.67	1.566	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.4	3.408	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
-0.09	3.813	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
0.21	2.983	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
0.52	3.373	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
0.83	3.953	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
1.14	4.719	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
1.44	4.363	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
1.75	3.754	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
2.06	3.279	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
2.36	4.117	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
2.67	3.625	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.4	-1.31	3.17	X	1.66	0.12	0.3	0.0068	0.000711	0.008731	0	37.795	137.71	48.388	19.355	25.634	48.388	15.46	-	SLV 16	Si
-0.4	-1.31	3.17	Y	1.66	0.115	0.3	0.0068	0.000662	0.008731	0	36.368	135.57	48.198	19.279	25.166	48.198	-	-	SLV 10	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.09	3.426	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.21	3.426	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.52	3.426	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.83	3.426	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
1.14	3.426	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
1.44	3.426	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
1.75	3.426	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.06	3.426	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.36	3.426	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.67	3.426	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.4	7.918	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
-0.09	7.918	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
0.21	7.918	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
0.52	7.918	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
0.83	7.918	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
1.14	7.918	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
1.44	7.918	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
1.75	7.918	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.06	7.918	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.36	7.918	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.67	7.918	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si

Verifiche nodi trave colonna

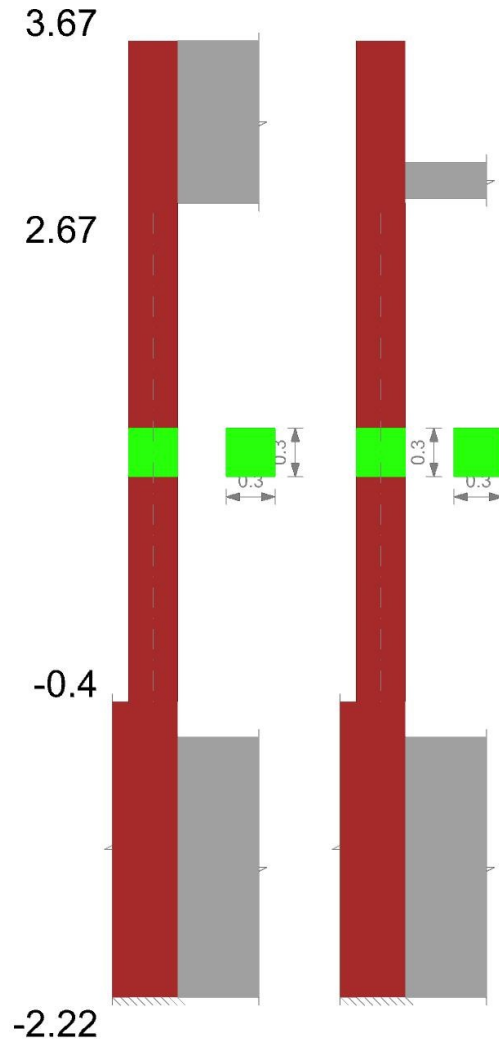
Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.
Verifica esclusa dall'utente

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata
per il nodo Appoggio -1.31 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 3.17 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P29

Geometria



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.4	2.67	R 30x30_1	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.4	0.000616	0.7	0.00000052	1	28.5575	0.7652	137.12	12.8664	0.3448	SLV 5	0.451				No
-0.09	0.000616	1.4	0.00000052	1,2	25.058	0.6616	137.8	12.2363	0.3231	SLV 5	0.488				No
0.21	0.000616	1.4	0.00000052	1,2	21.5006	0.5561	138.49	11.4774	0.2969	SLV 5	0.534				No
0.52	0.000616	1.4	0.00000052	1,2	17.9433	0.4505	139.18	10.5626	0.2652	SLV 5	0.589				No
0.83	0.000616	0.7	0.00000052	2	14.386	0.3446	139.87	9.436	0.226	SLV 5	0.656				No
1.14	0.000616	0.7	0.00000052	2	10.829	0.2362	140.56	7.9782	0.174	SLV 5	0.737				No
1.44	0.000616	0.7	0.00000052	2	7.2723	0.1551	141.25	6.0679	0.1294	SLV 5	0.834				No
1.75	0.000616	0.7	0.00000052	2	3.7171	0.0322	141.94	3.5685	0.0309	SLV 5	0.96				No
2.06	0.000616	0.7	0.00000052	2	0.1308	-0.0748	142.64	0.1466	-0.0838	SLV 5	1.12				Si
2.36	0.000616	0.7	0.00000052	2	-3.4134	-0.1789	143.32	-3.2912	-0.1725	SLV 5	0.964				No
2.67	0.000616	0.7	0.00000052	2	-6.9067	-0.2826	144	-5.7602	-0.2357	SLV 5	0.834				No

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.4	0.000616	0.7	0.00000026	1	15.6177	0.9008	56.69	14.0811	0.8122	SLD 5	0.902	No
-0.09	0.000616	1.4	0.00000026	1,2	13.6585	0.7674	57.37	13.4598	0.7562	SLD 5	0.985	No
0.21	0.000616	1.4	0.00000026	1,2	11.6669	0.6317	58.06	12.6972	0.6874	SLD 5	1.088	Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000026	1,2	9.6754	0.4959	58.75	11.7571	0.6026	SLD 5	1.215	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0.83	0.000616	0.7	0.00000026	2	7.6839	0.3599	59.45	10.5697	0.4951	SLD 5	1.376	Si
1.14	0.000616	0.7	0.00000026	2	5.6925	0.2229	60.14	9.0187	0.3532	SLD 5	1.584	Si
1.44	0.000616	0.7	0.00000026	2	3.7012	0.0981	60.83	6.8279	0.181	SLD 5	1.845	Si
1.75	0.000616	0.7	0.00000026	2	1.7106	-0.0454	61.52	3.7536	-0.0997	SLD 5	2.194	Si
2.06	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.2996	-0.1831	62.22	-0.7496	-0.4581	SLD 5	2.502	Si
2.36	0.000616	0.7	0.00000026	2	-2.2795	-0.3169	62.9	-4.6509	-0.6467	SLD 5	2.04	Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000026	2	-4.2359	-0.4504	63.58	-7.2389	-0.7698	SLD 5	1.709	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.4	0.376	73	0.349	0.075	0.376	SLV 5	No
-0.09	0.424	96	0.391	0.084	0.422	SLV 5	No
0.21	0.48	130	0.443	0.096	0.479	SLV 5	No
0.52	0.547	180	0.506	0.109	0.547	SLV 5	No
0.83	0.627	257	0.585	0.125	0.628	SLV 5	No
1.14	0.721	373	0.682	0.144	0.722	SLV 5	No
1.44	0.828	548	0.798	0.165	0.829	SLV 5	No
1.75	0.959	839	0.951	0.191	0.959	SLV 5	No
2.06	1.117	1346	1.154	0.222	1.114	SLV 5	Si
2.36	0.961	844	0.953	0.192	0.961	SLV 5	No
2.67	0.816	525	0.784	0.163	0.817	SLV 5	No

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.4	0.871	74	0.88	0.076	0.878	SLD 5	No
-0.09	0.98	96	0.979	0.084	0.979	SLD 5	No
0.21	1.111	130	1.109	0.096	1.11	SLD 5	Si
0.52	1.266	180	1.267	0.109	1.269	SLD 5	Si
0.83	1.449	255	1.462	0.125	1.454	SLD 5	Si
1.14	1.668	373	1.709	0.144	1.673	SLD 5	Si
1.44	1.918	548	2	0.166	1.923	SLD 5	Si
1.75	2.222	841	2.384	0.192	2.226	SLD 5	Si
2.06	2.588	1348	2.893	0.223	2.586	SLD 5	Si
2.36	2.225	844	2.388	0.192	2.229	SLD 5	Si
2.67	1.891	526	1.967	0.163	1.897	SLD 5	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.4	-1.31	3.17	X	1.66	0.084	0.3	0.0068	0.0001	0.008731	0	24.106	117.177	48.359	19.344	20.662	48.359	-1.763	21.778	SLV 4	Si
-0.4	-1.31	3.17	Y	1.66	0.123	0.3	0.0068	0.001018	0.008731	0	24.106	117.177	48.31	19.324	20.645	48.31	-	113.44	SLV 1	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.09	3.718	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
0.21	3.722	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
0.52	3.726	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
0.83	3.73	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.14	3.735	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.44	3.739	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.75	3.744	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.06	3.748	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.36	3.752	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.67	3.756	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.4	8.288	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
-0.09	8.297	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
0.21	8.306	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
0.52	8.315	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
0.83	8.324	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.14	8.335	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.44	8.344	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.75	8.354	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.06	8.363	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.36	8.372	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.67	8.383	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si

Verifiche nodi trave colonna

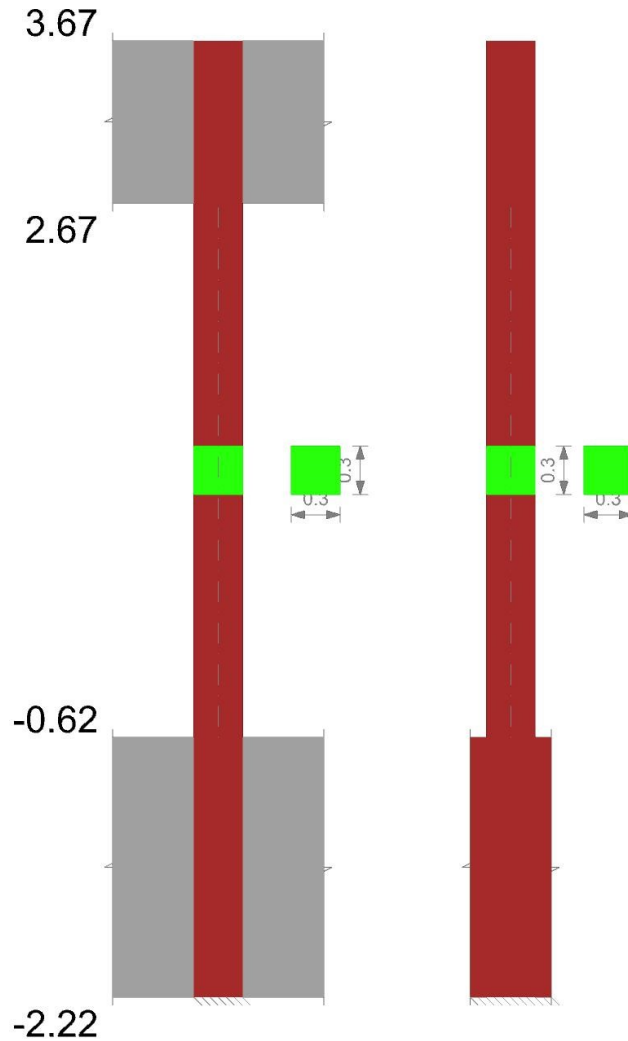
Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.
Verifica esclusa dall'utente

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata
per il nodo Appoggio 3.17 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.31 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P30

Geometria



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.62	2.67	R 30x30_1	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.32	0.000616	0.7	0.00000053	1	1.5469	20.2895	-52.63	2.1328	27.9735	SLV 4	1.379				Si
-0.02	0.000616	1.4	0.00000053	1,2	1.4031	16.3206	-51.96	2.6396	30.7039	SLV 4	1.881				Si
0.28	0.000616	1.4	0.00000053	1,2	1.2593	12.3517	-51.28	3.6586	35.8865	SLV 4	2.905				Si
0.58	0.000616	1.4	0.00000053	1,2	1.1154	8.383	-50.61	5.9149	44.4541	SLV 4	5.303				Si
0.88	0.000616	0.7	0.00000053	2	-1.2411	3.6461	-68.59	-12.0382	35.3666	SLV 8	9.7				Si
1.17	0.000616	0.7	0.00000053	2	-1.9687	-0.0454	-84.82	-20.2511	-0.4675	SLV 16	10.286				Si
1.47	0.000616	0.7	0.00000053	2	-1.6188	0.5941	-84.15	-16.937	6.2166	SLV 16	10.463				Si
1.77	0.000616	0.7	0.00000053	2	0.5401	-7.4961	-47.92	3.3709	-46.7861	SLV 4	6.241				Si
2.07	0.000616	0.7	0.00000053	2	0.3962	-11.4646	-47.24	1.2464	-36.0629	SLV 4	3.146				Si
2.37	0.000616	0.7	0.00000053	2	0.2524	-15.4334	-46.57	0.4903	-29.9799	SLV 4	1.943				Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000053	2	0.111	-19.336	-45.91	0.1556	-27.1095	SLV 4	1.402				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.32	0.000616	0.7	0.00000026	1	0.605	11.9828	-60.76	2.0947	41.4859	SLD 4	3.462	Si
-0.02	0.000616	1.4	0.00000026	1,2	0.5496	9.6285	-60.08	2.6558	46.5245	SLD 4	4.832	Si
0.28	0.000616	1.4	0.00000026	1,2	0.4942	7.2742	-59.41	3.3809	49.7632	SLD 4	6.841	Si
0.58	0.000616	1.4	0.00000026	1,2	0.4388	4.92	-58.74	4.0513	45.4259	SLD 4	9.233	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
0.88	0.000616	0.7	0.00000026	2	-1.0385	0.3566	-73.43	-12.4522	4.2764	SLD 16	11.991	Si
1.17	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.8805	-0.0014	-72.76	-10.6557	-0.017	SLD 16	12.102	Si
1.47	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.7225	-0.3609	-72.09	-8.8256	-4.4085	SLD 16	12.215	Si
1.77	0.000616	0.7	0.00000026	2	0.2171	-4.4986	-56.05	2.17	-44.9597	SLD 4	9.994	Si
2.07	0.000616	0.7	0.00000026	2	0.1617	-6.8528	-55.37	1.1861	-50.2604	SLD 4	7.334	Si
2.37	0.000616	0.7	0.00000026	2	0.1063	-9.207	-54.7	0.5293	-45.8395	SLD 4	4.979	Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000026	2	0.0518	-11.5219	-54.04	0.1786	-39.7087	SLD 4	3.446	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.32	1.338	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
-0.02	1.699	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
0.28	2.257	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
0.58	3.221	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
0.88	5.307	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
1.17	6.271	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
1.47	6.038	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
1.77	3.578	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
2.07	2.412	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
2.37	1.773	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
2.67	1.373	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.32	3.092	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
-0.02	3.93	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
0.28	5.218	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
0.58	7.453	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
0.88	12.265	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
1.17	14.506	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
1.47	13.964	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
1.77	8.266	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
2.07	5.58	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
2.37	4.097	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
2.67	3.174	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.32	4.691	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
-0.02	4.691	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
0.28	4.691	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
0.58	4.691	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
0.88	4.691	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
1.17	4.691	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
1.47	4.691	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
1.77	4.691	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
2.07	4.691	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
2.37	4.691	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
2.67	4.691	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.32	10.844	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
-0.02	10.844	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
0.28	10.844	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
0.58	10.844	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
0.88	10.844	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
1.17	10.844	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
1.47	10.844	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
1.77	10.844	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
2.07	10.844	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
2.37	10.844	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
2.67	10.844	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P30	-1.42	Si	No	
Pilastrata P30	3.17	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P30	3.17	0	0.06632	0	6.939	6.939	0	105	3919	SLD 4	0	6.939	6.939	0	105	840	SLD 4		Si
	3.17	180	0.06632	0	6.939	6.939	0	105	3919	SLD 4	0	6.939	6.939	0	105	840	SLD 4		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P30	3.17	0	0.06632	0	12.793	12.793	0	193	3919	SLV 4	0	12.793	12.793	0	193	840	SLV 4		Si
	3.17	180	0.06632	0	12.793	12.793	0	193	3919	SLV 4	0	12.793	12.793	0	193	840	SLV 4		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P30	3.17	0	11.869	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
	3.17	180	11.869	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

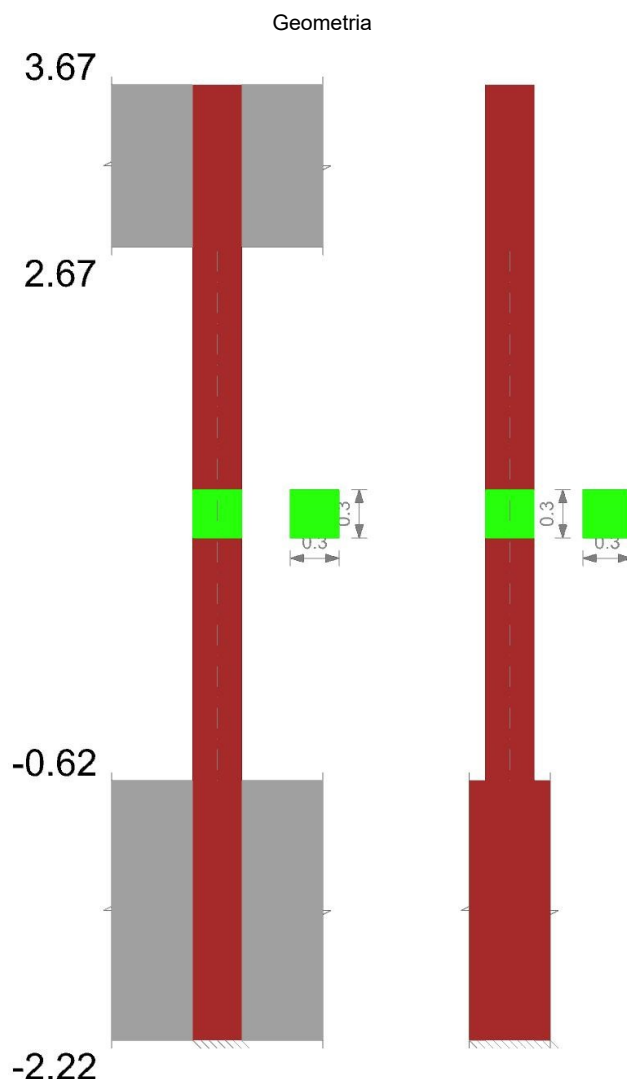
Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P30	3.17	0	5.136	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
	3.17	180	5.136	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio -1.42 in quanto elemento di materiale esistente.

per il nodo Appoggio 3.17 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P31



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.62	2.67	R 30x30_1	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.32	0.000616	0.7	0.00000053	1	-1.1833	-18.2664	-86.11	-2.5525	-39.4036	SLV 13	2.157				Si
-0.02	0.000616	1.4	0.00000053	1,2	-1.0703	-14.7464	-85.44	-3.2392	-44.6316	SLV 13	3.027				Si
0.28	0.000616	1.4	0.00000053	1,2	-0.9572	-11.2264	-84.77	-4.1789	-49.0094	SLV 13	4.366				Si
0.58	0.000616	1.4	0.00000053	1,2	-0.8442	-7.7063	-84.09	-5.1181	-46.72	SLV 13	6.063				Si
0.88	0.000616	0.7	0.00000053	2	0.3603	4.1165	-87.51	2.9747	33.9869	SLV 4	8.256				Si
1.17	0.000616	0.7	0.00000053	2	1.1137	-0.1437	-89.8	10.9191	-1.4086	SLV 5	9.804				Si
1.47	0.000616	0.7	0.00000053	2	0.2492	-2.7763	-86.16	2.3505	-26.1865	SLV 4	9.432				Si
1.77	0.000616	0.7	0.00000053	2	0.1937	-6.2226	-85.49	1.3438	-43.1807	SLV 4	6.939				Si
2.07	0.000616	0.7	0.00000053	2	-0.2791	9.8939	-80.73	-1.4183	50.2758	SLV 13	5.082				Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
2.37	0.000616	0.7	0.00000053	2	-0.1661	13.4139	-80.06	-0.5687	45.929	SLV 13	3.424				Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000053	2	-0.055	16.8751	-79.4	-0.1296	39.788	SLV 13	2.358				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.32	0.000616	0.7	0.00000026	1	-0.682	-8.0113	-87.27	-4.0007	-46.995	SLD 13	5.866	Si
-0.02	0.000616	1.4	0.00000026	1,2	-0.6168	-6.4665	-86.6	-4.1339	-43.3369	SLD 13	6.702	Si
0.28	0.000616	1.4	0.00000026	1,2	-0.5517	-4.9217	-85.93	-4.2631	-38.0327	SLD 13	7.728	Si
0.58	0.000616	1.4	0.00000026	1,2	-0.4865	-3.3769	-85.25	-4.3591	-30.2571	SLD 13	8.96	Si
0.88	0.000616	0.7	0.00000026	2	0.4639	-0.507	-87.63	4.6618	-5.0941	SLD 5	10.048	Si
1.17	0.000616	0.7	0.00000026	2	0.3924	-0.0612	-86.96	3.973	-0.6197	SLD 5	10.126	Si
1.47	0.000616	0.7	0.00000026	2	0.3208	0.3846	-86.28	3.2735	3.9246	SLD 5	10.205	Si
1.77	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.2258	2.8023	-82.56	-2.1936	27.2176	SLD 13	9.713	Si
2.07	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.1607	4.3471	-81.89	-1.3553	36.6664	SLD 13	8.435	Si
2.37	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.0955	5.8919	-81.22	-0.7001	43.1883	SLD 13	7.33	Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.0314	7.4109	-80.55	-0.2022	47.6592	SLD 13	6.431	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.32	1.611	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
-0.02	1.988	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
0.28	2.594	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
0.58	3.736	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
0.88	6.701	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
1.17	15.941	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.47	9.599	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
1.77	4.462	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
2.07	2.898	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
2.37	2.143	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
2.67	1.703	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.32	3.725	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
-0.02	4.596	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
0.28	5.997	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
0.58	8.639	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
0.88	15.487	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
1.17	36.899	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.47	22.191	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
1.77	10.316	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
2.07	6.701	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
2.37	4.951	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
2.67	3.936	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.32	4.151	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
-0.02	4.151	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
0.28	4.151	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
0.58	4.151	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
0.88	4.151	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
1.17	4.151	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
1.47	4.151	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
1.77	4.151	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
2.07	4.151	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
2.37	4.151	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
2.67	4.151	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.32	9.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
-0.02	9.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
0.28	9.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
0.58	9.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
0.88	9.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
1.17	9.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
1.47	9.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
1.77	9.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
2.07	9.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
2.37	9.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
2.67	9.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P31	-1.42	Si	No	
Pilastrata P31	3.17	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P31	3.17	0	0.06632	0	7.426	7.426	0	112	3919	SLD 13	0	7.426	7.426	0	112	840	SLD 13		Si
	3.17	180	0.06632	0	7.426	7.426	0	112	3919	SLD 13	0	7.426	7.426	0	112	840	SLD 13		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P31	3.17	0	0.06632	0	17.031	17.031	0	257	3919	SLV 13	0	17.031	17.031	0	257	840	SLV 13		Si
	3.17	180	0.06632	0	17.031	17.031	0	257	3919	SLV 13	0	17.031	17.031	0	257	840	SLV 13		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

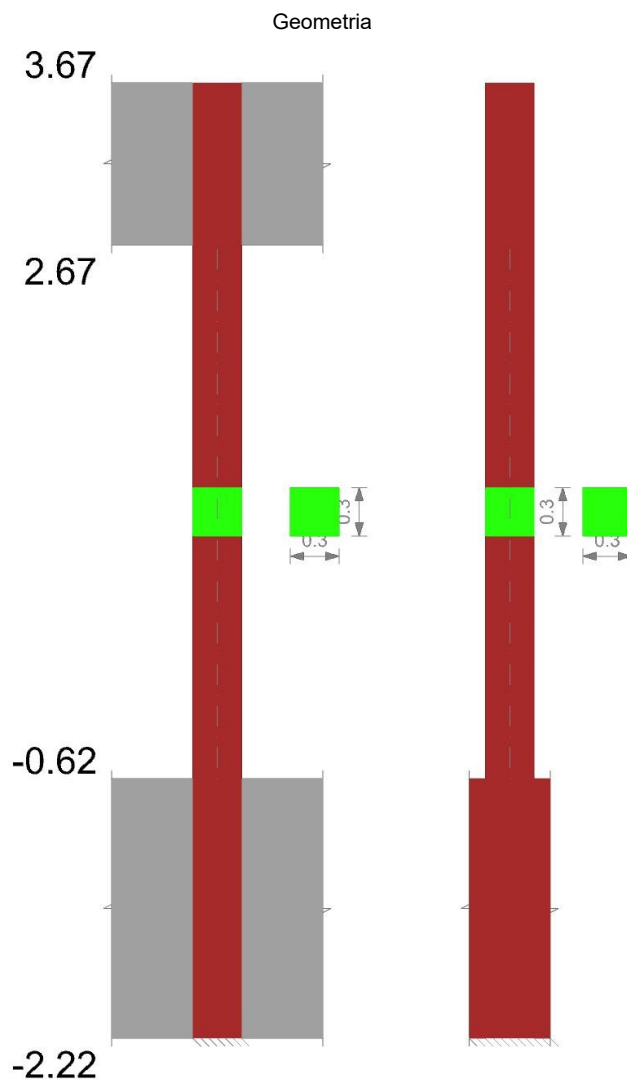
Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P31	3.17	0	7.59	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
	3.17	180	7.59	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P31	3.17	0	3.285	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
	3.17	180	3.285	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 3.17 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.42 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P32**Dati della pilastrata**

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.62	2.67	R 30x30_1	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni**Verifica a pressoflessione in SLV**

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.32	0.000616	0.7	0.00000053	1	0.6095	-20.0923	-62.61	0.9238	-30.4523	SLV 13	1.516				Si
-0.02	0.000616	1.4	0.00000053	1,2	0.551	-16.188	-61.94	1.1689	-34.3385	SLV 13	2.121				Si
0.28	0.000616	1.4	0.00000053	1,2	0.4925	-12.2836	-61.26	1.6489	-41.1263	SLV 13	3.348				Si
0.58	0.000616	1.4	0.00000053	1,2	0.434	-8.3793	-60.59	2.5385	-49.0123	SLV 13	5.849				Si
0.88	0.000616	0.7	0.00000053	2	0.3755	-4.475	-59.92	3.6418	-43.4034	SLV 13	9.699				Si
1.17	0.000616	0.7	0.00000053	2	-0.784	0.3918	-74.01	-9.3258	4.6606	SLV 4	11.896				Si
1.47	0.000616	0.7	0.00000053	2	0.2585	3.3336	-58.57	2.9492	38.0359	SLV 13	11.41				Si
1.77	0.000616	0.7	0.00000053	2	-0.2223	7.238	-57.9	-1.5403	50.1471	SLV 13	6.928				Si
2.07	0.000616	0.7	0.00000053	2	-0.158	11.1423	-57.22	-0.5972	42.1015	SLV 13	3.779				Si
2.37	0.000616	0.7	0.00000053	2	-0.0939	15.0466	-56.55	-0.2123	34.013	SLV 13	2.261				Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000053	2	-0.0323	18.8856	-55.89	-0.0508	29.714	SLV 13	1.573				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.32	0.000616	0.7	0.00000026	1	0.01	-11.9582	-66.79	0.037	-44.3992	SLD 13	3.713	Si
-0.02	0.000616	1.4	0.00000026	1,2	0.0089	-9.6261	-66.12	0.0453	-48.7572	SLD 13	5.065	Si
0.28	0.000616	1.4	0.00000026	1,2	0.0079	-7.294	-65.45	0.0546	-50.4077	SLD 13	6.911	Si
0.58	0.000616	1.4	0.00000026	1,2	0.0069	-4.962	-64.78	0.0614	-44.3082	SLD 13	8.93	Si
0.88	0.000616	0.7	0.00000026	2	0.0059	-2.6299	-64.1	0.0695	-31.2147	SLD 13	11.869	Si
1.17	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.4718	0.1189	-69.83	-5.9496	1.4995	SLD 4	12.61	Si
1.47	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.385	0.0502	-69.15	-4.9025	0.6389	SLD 4	12.732	Si
1.77	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.1802	4.3663	-62.08	-1.7524	42.471	SLD 13	9.727	Si
2.07	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.128	6.6984	-61.41	-0.955	49.99	SLD 13	7.463	Si
2.37	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.0758	9.0305	-60.74	-0.406	48.3482	SLD 13	5.354	Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.0252	11.3236	-60.08	-0.0957	43.0581	SLD 13	3.803	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.32	1.449	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
-0.02	1.859	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
0.28	2.503	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
0.58	3.672	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
0.88	6.414	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
1.17	18.952	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
1.47	8.397	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
1.77	4.254	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
2.07	2.752	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
2.37	1.98	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
2.67	1.516	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.32	3.35	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
-0.02	4.295	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
0.28	5.785	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
0.58	8.471	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
0.88	14.799	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
1.17	43.82	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
1.47	19.376	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
1.77	9.833	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
2.07	6.359	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
2.37	4.575	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
2.67	3.502	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.32	4.814	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
-0.02	4.814	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
0.28	4.814	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
0.58	4.814	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
0.88	4.814	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
1.17	4.814	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
1.47	4.814	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
1.77	4.814	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
2.07	4.814	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
2.37	4.814	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
2.67	4.814	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.32	11.137	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
-0.02	11.137	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
0.28	11.137	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
0.58	11.137	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
0.88	11.137	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
1.17	11.137	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
1.47	11.137	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
1.77	11.137	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
2.07	11.137	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
2.37	11.137	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
2.67	11.137	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P32	-1.42	Si	No	
Pilastrata P32	3.17	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P32	3.17	0	0.06632	0	7.882	7.882	0	119	3919	SLD 13	0	7.882	7.882	0	119	840	SLD 13		Si
	3.17	180	0.06632	0	7.882	7.882	0	119	3919	SLD 13	0	7.882	7.882	0	119	840	SLD 13		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.**

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P32	3.17	0	0.06632	0	14.743	14.743	0	222	3919	SLV 13	0	14.743	14.743	0	222	840	SLV 13		Si
	3.17	180	0.06632	0	14.743	14.743	0	222	3919	SLV 13	0	14.743	14.743	0	222	840	SLV 13		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

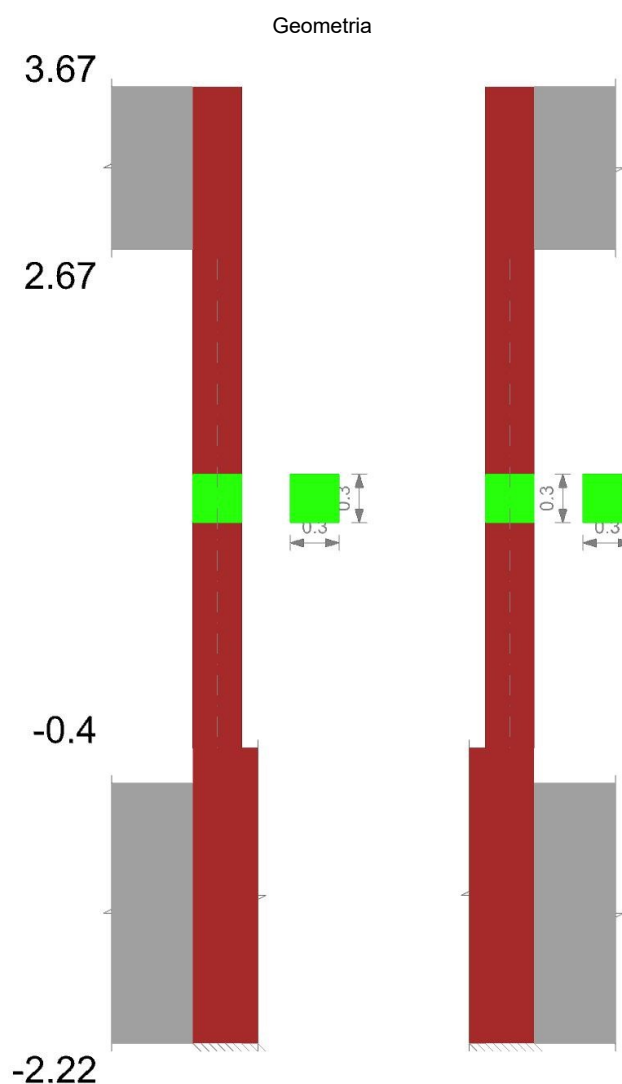
Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P32	3.17	0	11.957	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
	3.17	180	11.957	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P32	3.17	0	5.177	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
	3.17	180	5.177	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 3.17 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.42 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P33**Dati della pilastrata**

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-0.4	2.67	R 30x30_1	Si	No	No	No		C14/17 LC2 Vigone A	Vigone_FeB22k_LC2_FC = 1.2; Vigone_FeB44k_Staffe_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.4	0.000616	0.7	0.00000052	1	-7.3873	1.5058	-3.19	-20.8245	4.2447	SLV 3	2.819				Si
-0.09	0.000616	1.4	0.00000052	1,2	-6.1419	1.2558	-2.51	-20.7675	4.2461	SLV 3	3.381				Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000052	1,2	-4.8761	1.0018	-1.82	-20.6801	4.2488	SLV 3	4.241				Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000052	1,2	-2.7073	0.9271	7.89	-14.8676	5.0913	SLV 4	5.492				Si
0.83	0.000616	0.7	0.00000052	2	-1.7962	0.6266	8.58	-12.7818	4.4591	SLV 4	7.116				Si
1.14	0.000616	0.7	0.00000052	2	-0.8929	0.328	9.27	-8.9511	3.2884	SLV 4	10.025				Si
1.44	0.000616	0.7	0.00000052	2	-0.352	-0.1719	-65.95	-4.6996	-2.2947	SLV 13	13.351				Si
1.75	0.000616	0.7	0.00000052	2	0.9565	-0.2655	10.65	8.6432	-2.3994	SLV 4	9.036				Si
2.06	0.000616	0.7	0.00000052	2	1.879	-0.541	11.35	11.6842	-3.364	SLV 4	6.218				Si
2.36	0.000616	0.7	0.00000052	2	3.9938	-0.6948	3.01	18.2671	-3.1777	SLV 3	4.574				Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000052	2	5.2389	-0.9041	3.69	18.3627	-3.1691	SLV 3	3.505				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-0.4	0.000616	0.7	0.00000026	1	-4.1276	-0.1818	-24.53	-45.5815	-2.0073	SLD 7	11.043	Si
-0.09	0.000616	1.4	0.00000026	1,2	-3.4558	-0.1549	-23.85	-48.4931	-2.1738	SLD 7	14.032	Si
0.21	0.000616	1.4	0.00000026	1,2	0.6659	-1.1659	-47.21	11.8914	-20.819	SLD 13	17.857	Si
0.52	0.000616	1.4	0.00000026	1,2	0.4445	-0.8969	-46.52	8.4138	-16.9777	SLD 13	18.928	Si
0.83	0.000616	0.7	0.00000026	2	0.2236	-0.6283	-45.83	4.2962	-12.0718	SLD 13	19.214	Si
1.14	0.000616	0.7	0.00000026	2	0.006	-0.3604	-45.14	0.1174	-7.0313	SLD 13	19.508	Si
1.44	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.2348	-0.106	-44.45	-4.6516	-2.1009	SLD 13	19.811	Si
1.75	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.4476	0.1736	-43.76	-9.0083	3.4932	SLD 13	20.124	Si
2.06	0.000616	0.7	0.00000026	2	-0.6711	0.4331	-43.05	-13.7244	8.8573	SLD 13	20.451	Si
2.36	0.000616	0.7	0.00000026	2	-1.4146	0.6361	-38.48	-27.9514	12.5696	SLD 14	19.759	Si
2.67	0.000616	0.7	0.00000026	2	2.4744	-0.2035	-12.69	41.3425	-3.4008	SLD 3	16.708	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.4	2.307	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
-0.09	2.611	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
0.21	3.004	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
0.52	3.414	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
0.83	3.859	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
1.14	4.418	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
1.44	4.814	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
1.75	4.199	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
2.06	3.66	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
2.36	3.186	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
2.67	2.729	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.4	5.307	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
-0.09	6.004	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
0.21	6.92	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
0.52	7.863	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
0.83	8.896	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
1.14	10.199	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
1.44	11.107	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
1.75	9.687	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
2.06	8.427	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
2.36	7.33	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
2.67	6.284	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-0.4	-1.31	3.17	X	1.66	0.105	0.3	0.0068	0.000092	0.008731	0	33.235	130.871	48.387	19.355	24.254	48.387	1.614	-70.079	SLV 13	Si
-0.4	-1.31	3.17	Y	1.66	0.081	0.3	0.0068	0.000239	0.008731	0	26.021	120.049	48.439	19.376	21.531	48.439	4.602	-14.694	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.09	11.43	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.21	11.43	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.52	11.43	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.83	11.43	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.14	11.43	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.44	11.43	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.75	11.43	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.06	11.43	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.36	11.43	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.67	11.43	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.4	26.309	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
-0.09	26.309	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.21	26.309	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.52	26.309	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.83	26.309	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.14	26.309	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.44	26.309	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.75	26.309	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.06	26.309	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.36	26.309	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
2.67	26.309	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si

Verifiche nodi trave colonna**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P33	-1.31	Si	No	
Pilastrata P33	3.17	No	No	nodo rinforzato con FRP

Verifiche nodi trave colonna rinforzati con FRP in combinazioni SLD

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Applicazione continua del rinforzo: No

Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzato Rc = 0.02

Numero strati: 2

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

yfd: 1.5

Kq: 1

			Verifica FRP nodo									Verifica FRP Tamponamento				Ver.
Pilastrato	Q.Nodo	Angolo travatura	N	Vn	V_7_4_11o12	Area	ffd	R.FRP i	R.FRP f	Comb.	c.s.	H0	R.FRP diag.	c.s.	Comb.	
Pilastrata P33	3.17	90	0	16.35		0.000762	307667	234.44	234.44	SLD 10	14.34					Si
	3.17	180	0	148.98		0.000762	307667	234.44	234.44	SLD 13	1.57					Si

Riepilogo dei dati per la verifica di compressione del nodo rinforzato mediante fibrocompositi

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P33	3.17	90	0	16.351	16.351	0	247	3919	SLD 10		Si
	3.17	180	0	148.98	148.98	0	2246	3919	SLD 13		Si

Verifiche nodi trave colonna rinforzati con FRP in combinazioni SLV

Caratteristiche FRP utilizzato: Kerakoll G3300

Modulo elastico longitudinale E= 190000000

Tensione al limite elastico Fy = 3000000

Spessore del singolo strato t = 0.00038

Quadriassiale: No

Preformato: Si

Dati relativi all'applicazione del rinforzo

Applicazione continua del rinforzo: No

Raggio di curvatura realizzato in corrispondenza dello spigolo della sezione rinforzato Rc = 0.02

Numero strati: 2

Modalità di carico: Ciclica

Esposizione: Interna

yfd: 1.5

Kq: 1

			Verifica FRP nodo									Verifica FRP Tamponamento				Ver.
Pilastrato	Q.Nodo	Angolo travatura	N	Vn	V_7_4_11o12	Area	ffd	R.FRP i	R.FRP f	Comb.	c.s.	H0	R.FRP diag.	c.s.	Comb.	
Pilastrata P33	3.17	90	0	50.01		0.000762	307667	234.44	234.44	SIV 10	4.69					Si
	3.17	180	0	202.61		0.000762	307667	234.44	234.44	SIV 13	1.16					Si

Riepilogo dei dati per la verifica di compressione del nodo rinforzato mediante fibrocompositi

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P33	3.17	90	0	50.005	50.005	0	754	3919	SLV 10		Si
	3.17	180	0	202.612	202.612	0	3055	3919	SLV 13		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi rinforzati con FRP in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P33	3.17	90	1000	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
	3.17	180	1000	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi rinforzati con FRP in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P33	3.17	90	1000	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
	3.17	180	1.336	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastrata

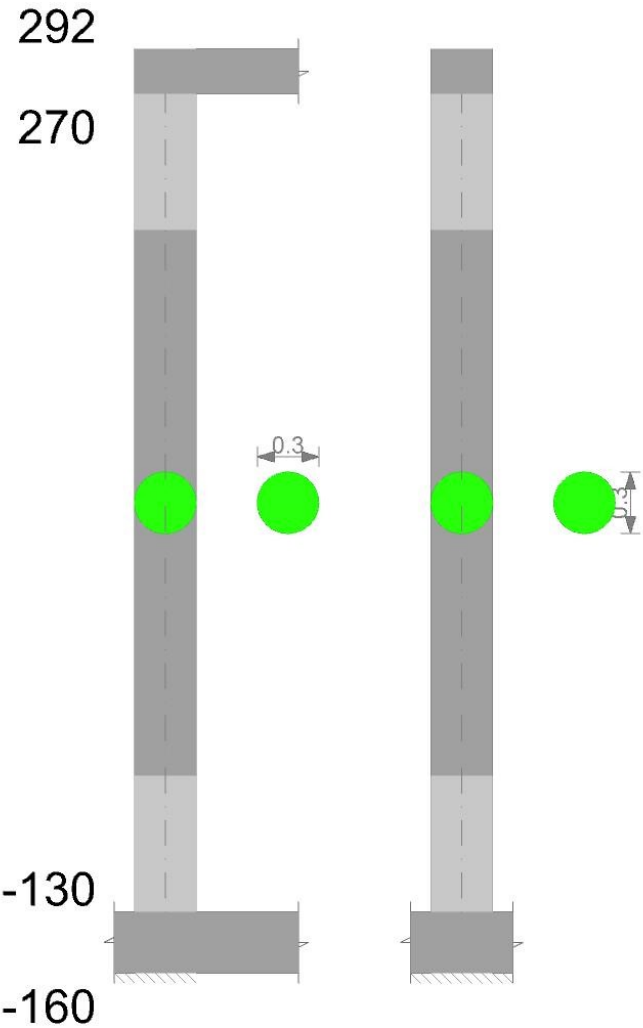
Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastrata non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata

per il nodo Appoggio -1.31 in quanto elemento di materiale esistente.

per il nodo Appoggio 3.17 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P34

Geometria



Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1.3	2.7	Circolare (D=30) 1	No	No	Si	No		C25/30	B450C	

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1.3	0.000924	2.6	0.00000017	1,2	-0.4873	-5.0795	-19.36	-4.1172	-42.9134	SLV 16	8.448	22.62	648.3	SLV 1	Si
-0.99	0.000924	2.6	0.00000017	1,2	-0.4511	-4.8643	-18.82	-3.9938	-43.0684	SLV 16	8.854	22.08	648.3	SLV 1	Si
-0.68	0.000924	1.3	0.00000017	2	-0.4142	-4.6455	-18.28	-3.856	-43.2464	SLV 16	9.309	21.54	648.3	SLV 1	Si
-0.38	0.000924	2.6	0.00000017	2,3	-0.3773	-4.4266	-17.74	-3.7033	-43.4438	SLV 16	9.814	20.99	648.3	SLV 1	Si
-0.07	0.000924	2.6	0.00000017	2,3	-0.3405	-4.2078	-17.19	-3.5334	-43.6675	SLV 16	10.378	20.45	648.3	SLV 1	Si
0.24	0.000924	1.3	0.00000017	3	-0.3032	-3.9865	-16.64	-3.3408	-43.9259	SLV 16	11.019	19.9	648.3	SLV 1	Si
0.55	0.000924	1.3	0.00000017	3	-0.2668	-3.7702	-16.11	-3.1284	-44.2163	SLV 16	11.728	19.36	648.3	SLV 1	Si
0.85	0.000924	1.3	0.00000017	3	-0.2299	-3.5514	-15.56	-2.882	-44.5223	SLV 16	12.537	18.82	648.3	SLV 1	Si
1.16	0.000924	1.3	0.00000017	3	0.2096	-4.0718	-18.28	2.309	-44.8586	SLV 1	11.017	18.28	648.3	SLV 1	Si
1.47	0.000924	1.3	0.00000017	3	0.1694	-4.7333	-17.73	1.5374	-42.9564	SLV 1	9.075	17.73	648.3	SLV 1	Si
1.78	0.000924	1.3	0.00000017	3	0.1292	-5.3948	-17.19	0.9884	-41.2683	SLV 1	7.65	17.19	648.3	SLV 1	Si
2.08	0.000924	1.3	0.00000017	3	0.089	-6.0563	-16.64	0.5875	-39.9659	SLV 1	6.599	16.64	648.3	SLV 1	Si
2.39	0.000924	1.3	0.00000017	3	0.0488	-6.7178	-16.1	0.2833	-38.9772	SLV 1	5.802	16.1	648.3	SLV 1	Si
2.67	0.000924	1.3	0.00000017	3	0.0129	-7.3096	-15.61	0.0675	-38.2749	SLV 1	5.236	15.61	648.3	SLV 1	Si
2.7	0.000924	1.3	0.00000017	3	0.0093	-7.3685	-15.57	0.0482	-38.2123	SLV 1	5.186	15.57	648.3	SLV 1	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1.3	0.000924	2.6	0.00000008	1,2	-0.1984	-3.2947	-20.28	-2.8262	-46.9427	SLD 16	14.248	Si
-0.99	0.000924	2.6	0.00000008	1,2	-0.1836	-3.3252	-19.75	-2.5836	-46.7886	SLD 16	14.071	Si
-0.68	0.000924	1.3	0.00000008	2	-0.1686	-3.3562	-19.2	-2.3433	-46.6391	SLD 16	13.896	Si
-0.38	0.000924	2.6	0.00000008	2,3	-0.1536	-3.3873	-18.66	-2.109	-46.4957	SLD 16	13.727	Si
-0.07	0.000924	2.6	0.00000008	2,3	-0.1387	-3.4183	-18.12	-1.8805	-46.3582	SLD 16	13.562	Si
0.24	0.000924	1.3	0.00000008	3	-0.1235	-3.4497	-17.57	-1.6549	-46.2248	SLD 16	13.4	Si
0.55	0.000924	1.3	0.00000008	3	-0.1087	-3.4803	-17.03	-1.4359	-45.9795	SLD 16	13.211	Si
0.85	0.000924	1.3	0.00000008	3	-0.0937	-3.5114	-16.49	-1.2157	-45.5572	SLD 16	12.974	Si
1.16	0.000924	1.3	0.00000008	3	0.0953	-3.862	-17.35	1.1099	-44.9915	SLD 1	11.65	Si
1.47	0.000924	1.3	0.00000008	3	0.077	-4.2737	-16.81	0.7831	-43.4854	SLD 1	10.175	Si
1.78	0.000924	1.3	0.00000008	3	0.0587	-4.6853	-16.26	0.5281	-42.1875	SLD 1	9.004	Si
2.08	0.000924	1.3	0.00000008	3	0.0403	-5.097	-15.72	0.3243	-40.9764	SLD 1	8.039	Si
2.39	0.000924	1.3	0.00000008	3	0.022	-5.5086	-15.18	0.16	-39.9992	SLD 1	7.261	Si
2.67	0.000924	1.3	0.00000008	3	0.0056	-5.8769	-14.69	0.0377	-39.2723	SLD 1	6.683	Si
2.7	0.000924	1.3	0.00000008	3	0.004	-5.9136	-14.64	0.0266	-39.2062	SLD 1	6.63	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-1.3	2.7	4	1.1	36.17336		-22.616	35.62337		-15.565	18.806		SLV 1
-1.3	2.7	4	1.1		34.42696	-22.616		33.95987	-15.565		19.744	SLV 1

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P34	-1.45	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate
Pilastrata P34	2.81	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Parametri generali per la verifica secondo il D.M. 17-01-18 NTC §7.4.4.3

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Staffe	Coperto	fywd	fcd	fctd	bc	hc	bw	bj	hjc	hjd	η	Ag	Ash	As1	As2	fyd
Pilastrata P34	2.81	0	2X/2Y ø10/11	Si	110	391304	16600	0.12	0.3	0.3	0.3	0.3	0.196	12	0.00004	0.07069	0.00031	0.00031	308

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo §7.4.4.3

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Tipo verifica	Vc	Vn	Vjbd	Vjhd	τ,7.4.10	N	v,d	Vr	τ,res,7.4.10	c.s.	Comb.	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P34	2.81	0	Compressione 7.4.8	0		132.521			0	0	421.854		3.18	SLD 1		Si
Pilastrata P34	2.81	0	Trazione 7.4.10	0		132.521		2485	-	0.01		3415	1.37	SLD 16		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Parametri generali per la verifica secondo il D.M. 17-01-18 NTC §7.4.4.3

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Staffe	Coperto	fywd	fcd	fctd	bc	hc	bw	bj	hjc	hjd	η	Ag	Ash	As1	As2	fyd
Pilastrata P34	2.81	0	2X/2Y ø10/11	Si	110	391304	16600	0.12	0.3	0.3	0.3	0.3	0.196	12	0.00004	0.07069	0.00031	0.00031	308

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo §7.4.4.3

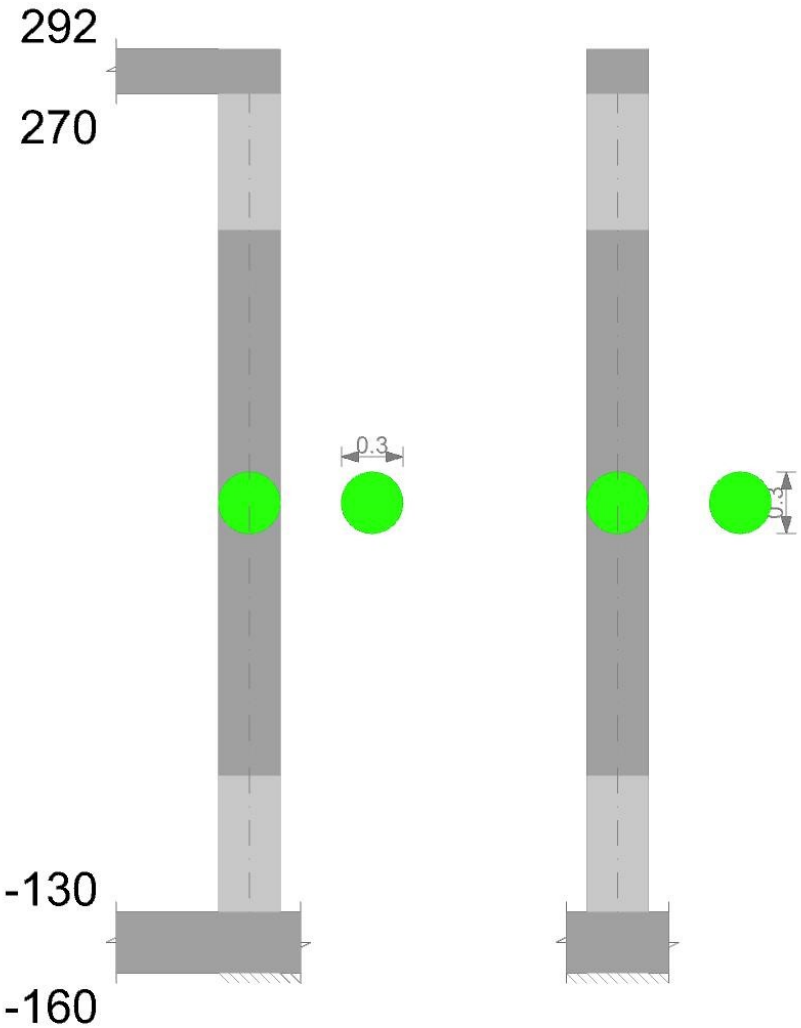
Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Tipo verifica	Vc	Vn	Vjbd	Vjhd	τ,7.4.10	N	v,d	Vr	τ,res,7.4.10	c.s.	Comb.	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P34	2.81	0	Compressione 7.4.8	0		132.521			0	0	421.854		3.18	SLV 1		Si
Pilastrata P34	2.81	0	Trazione 7.4.10	0		132.521		2520	-	0.01		3415	1.36	SLV 16		Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio -145 in quanto elemento di base della pilastrata.
per il nodo Appoggio 281 in quanto elemento di estremità superiore alla pilastrata.

Pilastrata P35

Geometria



Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1.3	2.7	Circolare (D=30) 1	No	No	Si	No		C25/30	B450C	

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1.3	0.000924	2.6	0.00000017	1,2	0.4416	5.6723	-19.05	3.2484	41.7283	SLV 1	7.357	22.31	648.3	SLV 16	Si
-0.99	0.000924	2.6	0.00000017	1,2	0.4094	5.3754	-18.52	3.1993	42.0041	SLV 1	7.814	21.77	648.3	SLV 16	Si
-0.68	0.000924	1.3	0.00000017	2	0.3768	5.0736	-17.97	3.143	42.3258	SLV 1	8.342	21.23	648.3	SLV 16	Si
-0.38	0.000924	2.6	0.00000017	2,3	0.3441	4.7718	-17.43	3.0761	42.6605	SLV 1	8.94	20.69	648.3	SLV 16	Si
-0.07	0.000924	2.6	0.00000017	2,3	0.3114	4.47	-16.89	2.9943	42.9804	SLV 1	9.615	20.14	648.3	SLV 16	Si
0.24	0.000924	1.3	0.00000017	3	0.2784	4.1649	-16.34	2.8976	43.3505	SLV 1	10.409	19.59	648.3	SLV 16	Si
0.55	0.000924	1.3	0.00000017	3	0.2461	3.8665	-15.8	2.7855	43.7665	SLV 1	11.319	19.06	648.3	SLV 16	Si
0.85	0.000924	1.3	0.00000017	3	0.2134	3.5647	-15.25	2.6506	44.2734	SLV 1	12.42	18.51	648.3	SLV 16	Si
1.16	0.000924	1.3	0.00000017	3	-0.1705	4.0022	-17.97	-1.9129	44.9011	SLV 16	11.219	17.97	648.3	SLV 16	Si
1.47	0.000924	1.3	0.00000017	3	-0.1395	4.5807	-17.42	-1.3132	43.1166	SLV 16	9.413	17.42	648.3	SLV 16	Si
1.78	0.000924	1.3	0.00000017	3	-0.1085	5.1592	-16.88	-0.8738	41.5397	SLV 16	8.052	16.88	648.3	SLV 16	Si
2.08	0.000924	1.3	0.00000017	3	-0.0775	5.7377	-16.34	-0.544	40.257	SLV 16	7.016	16.34	648.3	SLV 16	Si
2.39	0.000924	1.3	0.00000017	3	-0.0465	6.3162	-15.79	-0.2893	39.266	SLV 16	6.217	15.79	648.3	SLV 16	Si
2.67	0.000924	1.3	0.00000017	3	-0.0188	6.8337	-15.31	-0.1061	38.5527	SLV 16	5.642	15.31	648.3	SLV 16	Si
2.7	0.000924	1.3	0.00000017	3	-0.0161	6.8853	-15.26	-0.0898	38.4888	SLV 16	5.59	15.26	648.3	SLV 16	Si

Verifica a pressoflessione in SLD

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1.3	0.000924	2.6	0.00000008	1,2	0.1975	3.8875	-19.98	2.3481	46.2123	SLD 1	11.888	Si
-0.99	0.000924	2.6	0.00000008	1,2	0.1832	3.8363	-19.44	2.2044	46.1693	SLD 1	12.035	Si
-0.68	0.000924	1.3	0.00000008	2	0.1686	3.7844	-18.9	2.0547	46.1264	SLD 1	12.189	Si
-0.38	0.000924	2.6	0.00000008	2,3	0.154	3.7325	-18.35	1.8974	45.9931	SLD 1	12.322	Si
-0.07	0.000924	2.6	0.00000008	2,3	0.1394	3.6805	-17.81	1.7356	45.8287	SLD 1	12.452	Si
0.24	0.000924	1.3	0.00000008	3	0.1246	3.628	-17.26	1.5686	45.6616	SLD 1	12.586	Si
0.55	0.000924	1.3	0.00000008	3	0.1102	3.5766	-16.72	1.4013	45.4798	SLD 1	12.716	Si
0.85	0.000924	1.3	0.00000008	3	0.0956	3.5247	-16.18	1.2276	45.2557	SLD 1	12.84	Si
1.16	0.000924	1.3	0.00000008	3	-0.0708	3.7923	-17.04	-0.8403	45.0228	SLD 16	11.872	Si
1.47	0.000924	1.3	0.00000008	3	-0.0579	4.121	-16.5	-0.6133	43.6846	SLD 16	10.6	Si
1.78	0.000924	1.3	0.00000008	3	-0.0449	4.4497	-15.96	-0.4299	42.5655	SLD 16	9.566	Si
2.08	0.000924	1.3	0.00000008	3	-0.032	4.7784	-15.41	-0.2776	41.4141	SLD 16	8.667	Si
2.39	0.000924	1.3	0.00000008	3	-0.0191	5.107	-14.87	-0.1514	40.4603	SLD 16	7.922	Si
2.67	0.000924	1.3	0.00000008	3	-0.0076	5.4011	-14.38	-0.0556	39.7357	SLD 16	7.357	Si
2.7	0.000924	1.3	0.00000008	3	-0.0064	5.4304	-14.33	-0.0468	39.6691	SLD 16	7.305	Si

Tagli plastici secondo §7.4.4.2.1 [7.4.5] in combinazione SLV

Q.inf.	Q.sup.	Luce	yRd	MRdx,inf	MRdy,inf	N,inf	MRdx,sup	MRdy,sup	N,sup	Vpl,x	Vpl,y	Comb.
-1.3	2.7	4	1.1	36.14952		-22.309	35.59953		-15.258	18.795		SLV 16
-1.3	2.7	4	1.1		34.40672	-22.309		33.93963	-15.258		19.731	SLV 16

Verifiche nodi trave colonna**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P35	-1.45	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate
Pilastrata P35	2.81	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**Parametri generali per la verifica secondo il D.M. 17-01-18 NTC §7.4.4.3**

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Staffe	Coperto	fywd	fcd	fctd	bc	hc	bw	bj	hjc	hjd	η	Ag	Ash	As1	As2	fyd
Pilastrata P35	2.81	180	2X/2Y ø10/11	Si	110	391304	16600	0.12	0.3	0.3	0.3	0.3	0.196	12	0.00004	0.07069	0.00031	0.00031	308

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo §7.4.4.3

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Tipo verifica	Vc	Vn	Vjbd	Vjhd	τ,7.4.10	N	v,d	Vr	τ,res,7.4.10	c.s.	Comb.	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P35	2.81	180	Compressione 7.4.8	0		132.521			0	0	421.854		3.18	SLD 1		Si
Pilastrata P35	2.81	180	Trazione 7.4.10	0		132.521		2496	-	0.01		3415	1.37	SLD 1		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**Parametri generali per la verifica secondo il D.M. 17-01-18 NTC §7.4.4.3**

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Staffe	Coperto	fywd	fcd	fctd	bc	hc	bw	bj	hjc	hjd	η	Ag	Ash	As1	As2	fyd
Pilastrata P35	2.81	180	2X/2Y ø10/11	Si	110	391304	16600	0.12	0.3	0.3	0.3	0.3	0.196	12	0.00004	0.07069	0.00031	0.00031	308

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo §7.4.4.3

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Tipo verifica	Vc	Vn	Vjbd	Vjhd	τ,7.4.10	N	v,d	Vr	τ,res,7.4.10	c.s.	Comb.	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P35	2.81	180	Compressione 7.4.8	0		132.521			0	0	421.854		3.18	SLV 1		Si
Pilastrata P35	2.81	180	Trazione 7.4.10	0		132.521		2532	-	0.01		3415	1.35	SLV 1		Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 281 in quanto elemento di estremità superiore alla pilastrata.
per il nodo Appoggio -145 in quanto elemento di base della pilastrata.

5.2 Verifiche travate C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN] ove non espressamente specificato.

N°: indice progressivo della sezione.

Descrizione: descrizione della sezione.

Tipo: tipo di sezione.

Base: base della sezione. [m]

Altezza: altezza della sezione. [m]

Copriferro sup.: distanza del bordo della staffa dalla superficie superiore del getto. [m]

Copriferro inf.: distanza del bordo della staffa dalla superficie inferiore del getto. [m]

Copriferro lat.: distanza del bordo della staffa dalle superfici laterali del getto. [m]

x: distanza da asse appoggio sinistro. [m]

A sup.: area efficace di armatura longitudinale superiore. [m²]

C.b. sup.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore. [m]

A inf.: area efficace di armatura longitudinale inferiore. [m²]

C.b. inf.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore. [m]

M+ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori. [kN*m]

Comb.: combinazione.

M+des: momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori. [kN*m]

M+ult: momento ultimo per trazione delle fibre inferiori. [kN*m]

x/d: rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile.

M-ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori. [kN*m]

M-des: momento flettente di progetto che tende le fibre superiori. [kN*m]

M-ult: momento ultimo per trazione delle fibre superiori. [kN*m]

Verifica: stato di verifica.

A st: area di staffe per unità di lunghezza. [m²]

A sl: area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio in assenza di armature a taglio. [m²]

A sag: area equivalente di barre piegate per unità di lunghezza. [m²]

Vela: taglio elastico. [kN]

Vdes: taglio di progetto. [kN]

Vrd: resistenza a taglio della sezione senza armature. [kN]

Vrzd: sforzo di taglio che produce il cedimento delle bielle. [kN]

Vrsd: resistenza a taglio per la presenza delle armature. [kN]

Vult: taglio ultimo. [kN]

cotgθ: cotg dell'angolo di inclinazione dei puntoni in calcestruzzo.

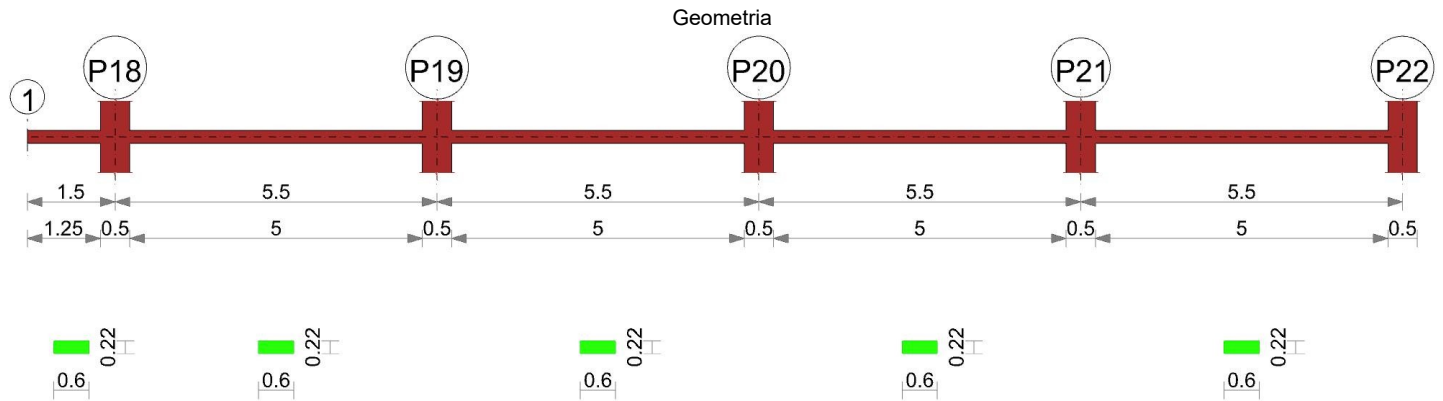
Ascissa: ascissa sezione di verifica. [m]

Lv: luce di taglio considerata. [m]

x: altezza della zona compressa della sezione. [m]

h: altezza totale della sezione. [m]
p,tot: percentuale geometrica totale di armatura longitudinale.
θ,m: rotazione massima per la combinazione considerata.
θ,y: rotazione di prima plasticizzazione.
μΔ,pl: parte plastica della domanda di duttilità.
Vrd: resistenza a taglio del calcestruzzo non staffato per la verifica nella direzione considerata. [kN]
VRcd(cotθ=1): resistenza a taglio delle bielle compresse per la verifica nella direzione considerata considerando il valore di cotθ unitario. [kN]
VRsd: resistenza a taglio delle staffe per la verifica nella direzione considerata. [kN]
Vw: contributo dell'armatura trasversale per la resistenza a taglio. [kN]
Vr: resistenza a taglio in condizioni cicliche (formula [C8.7.2.8]). [kN]
Vu: resistenza a taglio in condizioni sismiche. [kN]
Ved: sollecitazione tagliante. [kN]
Ned: sollecitazione di sforzo normale. [kN]
Comb.: combinazione di verifica.
T gravità: taglio dovuto ai carichi gravitazionali. [kN]
T sisma: taglio dovuto a sisma. [kN]
T ultimo: taglio ultimo. [kN]
Comb.: combinazione per indicatore minimo per taglio.
Pga: pga per taglio.
Tr: tempo di ritorno per taglio.
Ind. taglio: indicatore di rischio per taglio.
M gravità: momento dovuto ai carichi gravitazionali. [kN*m]
M sisma: momento dovuto a sisma. [kN*m]
M ultimo: momento ultimo. [kN*m]
Comb.: combinazione per indicatore minimo per momento.
Pga: pga per momento.
Tr: tempo di ritorno per momento.
Ind. momento: indicatore di rischio per momento.
Ver: stato di verifica.
x: ascissa relativa. [m]
taglio negativo: valori per taglio negativo.
contr. grav.: contributo azioni gravitazionali. [kN]
contr. mom. res.: contributo dei momenti resistenti. [kN]
taglio positivo: valori per taglio positivo.
campata: campata.
appoggio: appoggio.
momento positivo: momento resistente positivo. [kN*m]
momento negativo: momento resistente negativo. [kN*m]

Trave a "Piano 3" 1-P22



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB22k_LC2 Fym 313700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2
Calcestruzzo: C14/17 LC2 Vigone A Rcm 17000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 60x22	Rettangolare	0.6	0.22	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

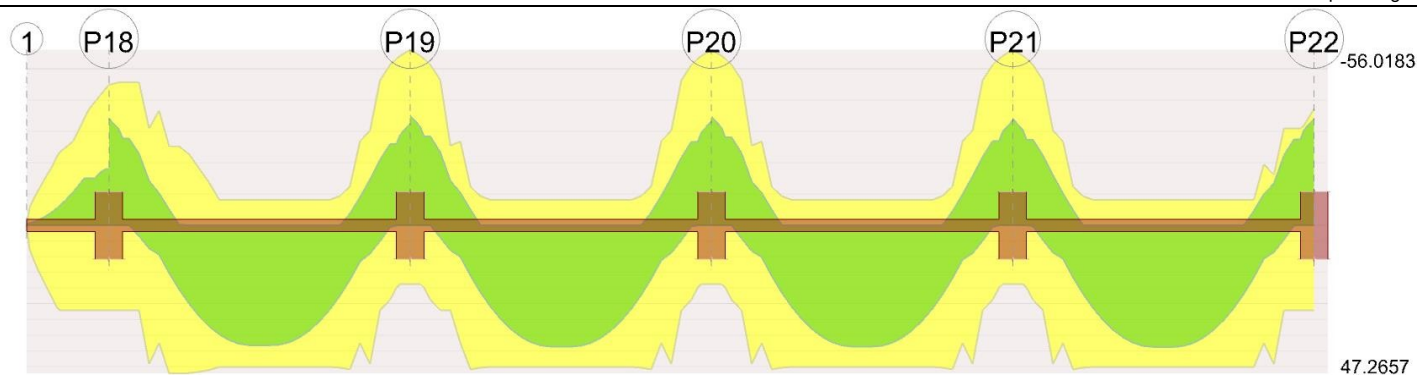


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

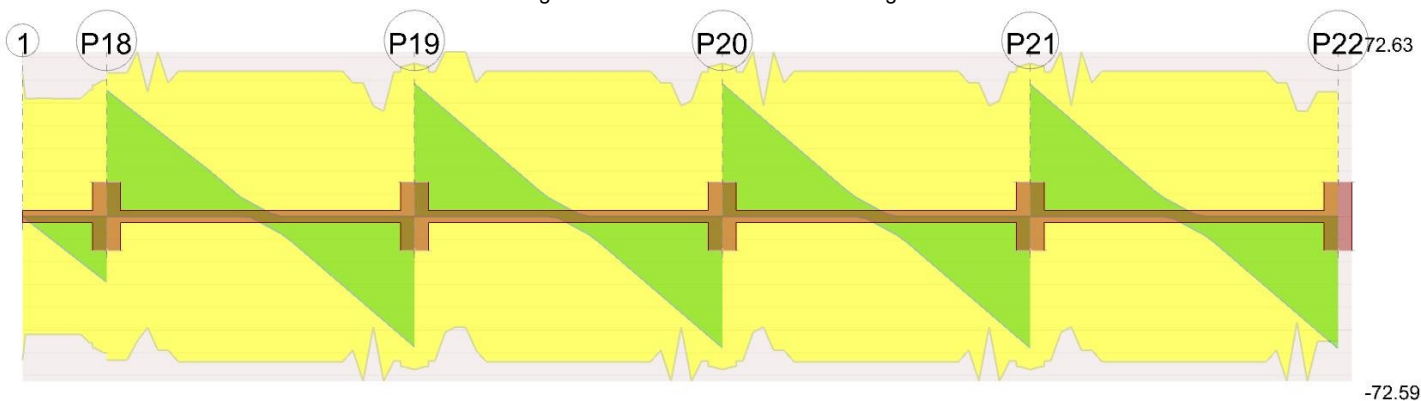
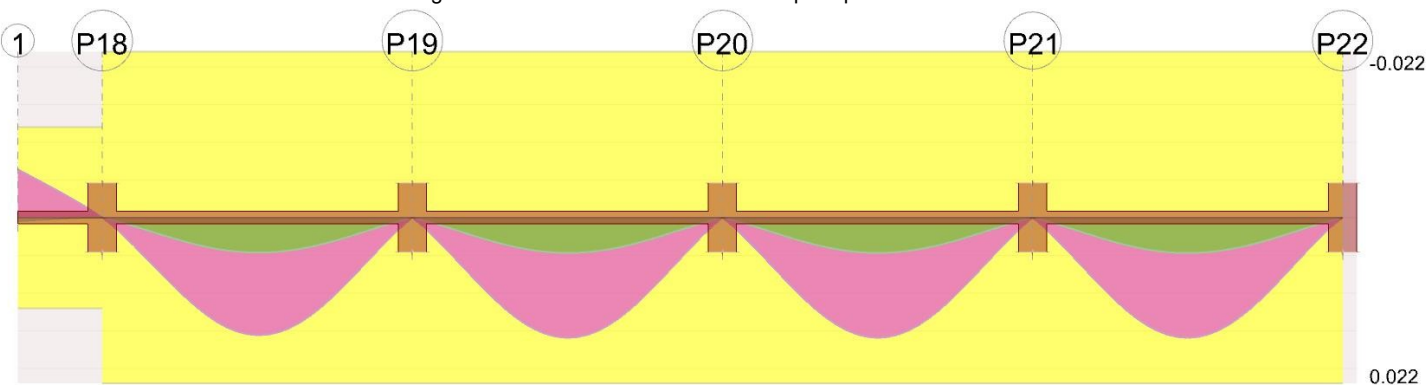


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 1 tra i fili 1 - P18, sezione R 60x22, asta 260****Verifiche a flessione in famiglia SLV**

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0	SLV 10	0	0	0	+	-	SLV 7	-0.2519	0	0
0.75	0.000699	0.04	0.000616	0.04							0.209797174963468 -34446.1103484985	SLV 5	-5.5565	-	0.218585304024261
1.25	0.001139	0.04	0.000616	0.04							-95683.7514946921	SLV 5	-9.5684	302445.184	0.263412483924722
1.5	0.001307	0.04	0.000616	0.04							-137784.605858727	SLV 5	-11.4821	-	0.283657610237022
														527193.297	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0	SLD 9	0	0	0	+	-	SLD 8	-0.2518	0	0
0.75	0.000699	0.04	0.000616	0.04							0.0907886633608322 -34446.1009302216	SLD 7	-5.5565	-	0.218585304024261
1.25	0.001139	0.04	0.000616	0.04							-95683.6620257526	SLD 7	-9.5684	302445.184	0.263412483924722
1.5	0.001307	0.04	0.000616	0.04							-137784.474918678	SLD 7	-11.482	-	0.283657610237022
														527193.297	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000056	0	0	0	Ger.	0	43.25	136.48	63.35	63.35	2.5	2160433.07061145
0	0.0000056	0	0	0	Ger.	0	-43.25	-136.48	-63.35	-63.35	2.5	2160433.06799184
0.75	0.0000056	0.00059	0	-9.19	SLV 5	-9.19	-48.26	-111.93	-51.95	-51.95	2.5	5.65598170904266
1.25	0.0000056	0.000968	0	-15.31	SLV 5	-15.31	-56.88	-111.83	-51.91	-56.88	2.5	3.71558320601984
1.5	0	0.001139	0	-18.37	SLV 5	-18.37	-60.05	-111.81	0	-60.05	2.5	3.26865759467487

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000056	0	0	0	Ger.	0	43.25	136.48	63.35	63.35	2.5	4991950.83821115

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000056	0	0	0	Ger.	0	-43.25	-136.48	-63.35	-63.35	2.5	4991950.82422509
0.75	0.0000056	0.00059	0	-9.19	SLD 7	-9.19	-48.26	-111.93	-51.95	-51.95	2.5	5.65599194987766
1.25	0.0000056	0.000968	0	-15.31	SLD 7	-15.31	-56.88	-111.83	-51.91	-56.88	2.5	3.71558724252818
1.5	0	0.001139	0	-18.37	SLD 7	-18.37	-60.05	-111.81	0	-60.05	2.5	3.26866055382572

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	0	0	-63.35	SLV 5	0.26	2114	1.389	0	0	0	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.75	-9.19	0	-51.95	SLV 5	0.26	2114	1.389	-1.8364	0	-30.2445	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
1.25	-15.31	0	-56.88	SLV 5	0.26	2114	1.389	-9.5684	0	-46.5555	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	0	0	-63.35	SLD 8	0.26	2110	3.477	0	0	0	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.75	-9.19	0	-51.95	SLD 8	0.26	2110	3.477	-1.8364	0	-30.2445	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
1.25	-15.31	0	-56.88	SLD 8	0.26	2110	3.477	-9.5684	0	-46.5555	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si

Campata 2 tra i fili P18 - P19, sezione R 60x22, asta 254

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001307	0.04	0.000616	0.04							-344371.21125	SLV 4	-29.6985	-527193.297	0.283657610237022
0.25	0.001332	0.04	0.000616	0.04							-	SLV 4	-25.2948		0.286719192720821
2.75	0.000101	0.037	0.001385	0.04	24.1837	SLV 1	24.6195	54.8136	0.389	0.0002	252948.292346413			536209.705	
5.25	0.001614	0.04	0.00042	0.04							-	SLV 13	-24.1902		0.36084350002582
5.5	0.00174	0.04	0.00039	0.04							241902.242947887			635939.645	
											-	SLV 13	-28.6694		0.408046518830265
											335115.769428711			675850.935	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001307	0.04	0.000616	0.04							-	SLD 4	-25.0204	-527193.297	0.283657610237022
0.25	0.001332	0.04	0.000616	0.04							295341.001890869	SLD 4	-20.8418		0.286719192720821
2.75	0.000101	0.037	0.001385	0.04	24.1104	SLD 1	24.2258	54.8136	0.389	0.0002	208417.585641424			536209.705	
5.25	0.001614	0.04	0.00042	0.04							-	SLD 13	-19.6411		0.36084350002582
5.5	0.00174	0.04	0.00039	0.04							196411.232283159	SLD 13	-23.8953		0.408046518830265
											285125.351282959			675850.935	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001332	0	38.29	SLV 4	38.29	63.26	111.81	0	63.26	2.5	1.65216523289037
0.25	0.000005	0.001332	0	35.23	SLV 4	35.23	63.26	111.8	46.33	63.26	2.5	1.79573111390675
2.75	0.000005	0.001385	0	3.69	SLV 4	3.69	64.04	111.66	46.28	64.04	2.5	17.3651823707917
2.75	0.000005	0.001385	0	-2.65	SLV 13	-2.65	-64.04	-111.66	-46.28	-64.04	2.5	24.1477107778827
5.25	0.000005	0.001522	0	-35.83	SLV 13	-35.83	-66.18	-111.9	-46.37	-66.18	2.5	1.84684776591374
5.5	0	0.001614	0	-39.15	SLV 13	-39.15	-67.48	-111.88	0	-67.48	2.5	1.72346305149777

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001332	0	36.49	SLD 4	36.49	63.26	111.81	0	63.26	2.5	1.73366608229616
0.25	0.000005	0.001332	0	33.43	SLD 4	33.43	63.26	111.8	46.33	63.26	2.5	1.89242759532808
2.75	0.000005	0.001385	0	1.89	SLD 4	1.89	64.04	111.66	46.28	64.04	2.5	33.9225267743061
2.75	0.000005	0.001385	0	-0.85	SLD 13	-0.85	-64.04	-111.66	-46.28	-64.04	2.5	75.1640450690418
5.25	0.000005	0.001522	0	-34.03	SLD 13	-34.03	-66.18	-111.9	-46.37	-66.18	2.5	1.94453146365455
5.5	0	0.001614	0	-37.35	SLD 13	-37.35	-67.48	-111.88	0	-67.48	2.5	1.80652265326418

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1.75	1.089	0.052	0.22	0.015	0.00075	0.00457	0	63.26	162.12	46.33	18.53	27.86	63.26	35.23	0	SLV 4	Si
6.75	1.041	0.065	0.22	0.016	0.0007	0.00451	0	66.18	162.25	46.37	18.55	31.37	66.18	-35.83	0	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	32.06	3.17	63.26	SLV 4	0.26	2114	1.389	-17.4527	-7.8421	-53.621	SLV 4	0.26	2114	1.389	Si
2.75	0.52	3.17	64.04	SLV 4	0.26	2114	1.389	23.8662	0.7395	54.8136	SLV 2	0.26	2114	1.389	Si
5.25	-32.66	-3.17	-66.18	SLV 13	0.26	2114	1.389	-16.179	8.0112	19.8541	SLV 4	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	32.06	1.37	63.26	SLD 4	0.26	2110	3.477	-17.4527	-3.3891	-53.621	SLD 4	0.26	2110	3.477	Si
2.75	0.52	1.37	64.04	SLD 4	0.26	2110	3.477	23.8662	-0.3254	-8.1246	SLD 16	0.26	2110	3.477	Si
5.25	-32.66	-1.37	-66.18	SLD 13	0.26	2110	3.477	-16.179	3.4621	19.8541	SLD 4	0.26	2110	3.477	Si

Campata 3 tra i fili P19 - P20, sezione R 60x22, asta 255

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00174	0.04	0.00039	0.04							-	SLV 4	-30.5737	-675850.935	0.408046518830265
0.25	0.001616	0.04	0.000419	0.04							355210.892993164				
											-259893.65951416	SLV 4	-25.9894		0.361861818997217
0.73	0.000699	0.04	0.000616	0.04	3.4347	SLV 13	7.946	27.061	0.211	0.0003	-	SLV 4	-16.1827		0.218585404500067
2.75	0.000101	0.037	0.001385	0.04	24.2934	SLV 13	24.6891	54.8136	0.389	0.0002	97621.4755859374			302494.566	
5.25	0.001614	0.04	0.000419	0.04							-	SLV 13	-24.8389		0.361182648914692
5.5	0.00174	0.04	0.000389	0.04							248388.882503995			-635918.99	
											-	SLV 13	-29.3667		0.408385718695772
											342575.661054687			675815.373	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00174	0.04	0.00039	0.04							-	SLD 4	-25.6983	-	0.408046518830265
0.25	0.001616	0.04	0.000419	0.04							304138.364371338	SLD 4	-21.3459	675850.935	0.361861818997217
2.75	0.000101	0.037	0.001385	0.04	24.2866	SLD 13	24.3545	54.8136	0.389	0.0002	213458.896829612			636559.915	
5.25	0.001614	0.04	0.000419	0.04							-	SLD 13	-20.2068	-635918.99	0.361182648914692
5.5	0.00174	0.04	0.000389	0.04							202067.894332164	SLD 13	-24.5027	-	0.408385718695772
											291616.914359131			675815.373	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001616	0	39.99	SLV 4	39.99	67.5	111.88	0	67.5	2.5	1.6878791066764
0.25	0.000005	0.001524	0	36.67	SLV 4	36.67	66.21	111.9	46.37	66.21	2.5	1.80524081617547
2.75	0.000005	0.001385	0	3.49	SLV 4	3.49	64.04	111.66	46.28	64.04	2.5	18.3344278911218
2.75	0.000005	0.001385	0	-3.04	SLV 13	-3.04	-64.04	-111.66	-46.28	-64.04	2.5	21.0607581669931
4.77	0.000005	0.000607	0	-29.81	SLV 13	-29.81	-48.71	-111.93	-46.39	-48.71	2.5	1.63403119062436
5.25	0.000005	0.001522	0	-36.22	SLV 13	-36.22	-66.18	-111.9	-46.37	-66.18	2.5	1.82702749206142
5.5	0	0.001614	0	-39.54	SLV 13	-39.54	-67.48	-111.88	0	-67.48	2.5	1.70651912045447

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001616	0	38.14	SLD 4	38.14	67.5	111.88	0	67.5	2.5	1.76998247057812
0.25	0.000005	0.001524	0	34.82	SLD 4	34.82	66.21	111.9	46.37	66.21	2.5	1.90142113557352
2.75	0.000005	0.001385	0	1.64	SLD 4	1.64	64.04	111.66	46.28	64.04	2.5	39.0998060480759
2.75	0.000005	0.001385	0	-1.19	SLD 13	-1.19	-64.04	-111.66	-46.28	-64.04	2.5	54.010122827182
4.77	0.000005	0.000607	0	-27.95	SLD 13	-27.95	-48.71	-111.93	-46.39	-48.71	2.5	1.74247821955613
5.25	0.000005	0.001522	0	-34.37	SLD 13	-34.37	-66.18	-111.9	-46.37	-66.18	2.5	1.92564931806592
5.5	0	0.001614	0	-37.69	SLD 13	-37.69	-67.48	-111.88	0	-67.48	2.5	1.79052521486042

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
7.25	1.083	0.065	0.22	0.016	0.00077	0.0045	0	66.21	162.25	46.37	18.55	29.43	66.21	36.67	0	SLV 4	Si
12.25	1.054	0.065	0.22	0.016	0.00072	0.0045	0	66.18	162.25	46.37	18.55	30.77	66.18	-36.22	0	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	33.41	3.27	66.21	SLV 4	0.26	2114	1.389	-17.8119	8.1774	19.8209	SLV 13	0.26	2114	1.389	Si
2.75	0.23	3.27	64.04	SLV 4	0.26	2114	1.389	23.9427	-0.6718	-8.1246	SLV 4	0.26	2114	1.389	Si
5.25	-32.96	-3.27	-66.18	SLV 13	0.26	2114	1.389	-16.6815	8.1574	19.8206	SLV 4	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	33.41	1.41	66.21	SLD 4	0.26	2110	3.477	-17.8119	3.534	19.8209	SLD 13	0.26	2110	3.477	Si
2.75	0.23	1.41	64.04	SLD 4	0.26	2110	3.477	23.9427	-0.2903	-8.1246	SLD 4	0.26	2110	3.477	Si
5.25	-32.96	-1.41	-66.18	SLD 13	0.26	2110	3.477	-16.6815	3.5253	19.8206	SLD 4	0.26	2110	3.477	Si

Campata 4 tra i fili P20 - P21, sezione R 60x22, asta 256

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00174	0.04	0.000389	0.04							-	SLV 4	-30.6163	-	0.408385718695772
0.25	0.001616	0.04	0.000419	0.04							-	SLV 4	-26.0266	-	0.361861818997216
0.73	0.000699	0.04	0.001078	0.04	3.7183	SLV 13	8.1932	44.2339	0.252	0.0005	260266.451629527	SLV 4	-16.208	-	0.219602525797052
2.75	0.000101	0.037	0.001385	0.04	24.3423	SLV 4	24.766	54.8136	0.389	0.0002	97788.2658764648			302569.302	
5.25	0.001614	0.04	0.000419	0.04							-253681.55221491	SLV 13	-25.3682	-635918.99	0.361182648914695
5.5	0.00174	0.04	0.000389	0.04							-	SLV 13	-29.9184	-	0.408385718695775
											348318.294454345			675815.373	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00174	0.04	0.000389	0.04							-	SLD 4	-25.6172	-	0.408385718695772
0.25	0.001616	0.04	0.000419	0.04							-	SLD 4	-21.2674	-	0.361861818997216
2.75	0.000101	0.037	0.001385	0.04	24.3049	SLD 4	24.3777	54.8136	0.389	0.0002	212673.669531028			636559.915	
5.25	0.001614	0.04	0.000419	0.04							-	SLD 13	-20.5359	-635918.99	0.361182648914695
5.5	0.00174	0.04	0.000389	0.04							205358.887102051	SLD 13	-24.8464	-	0.408385718695775
											-	SLD 13	-24.8464	-	0.408385718695775
											295199.870192871			675815.373	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001616	0	40.04	SLV 4	40.04	67.5	111.88	0	67.5	2.5	1.68608244339703
0.25	0.000005	0.001524	0	36.72	SLV 4	36.72	66.21	111.9	46.37	66.21	2.5	1.80314557226493
0.73	0.000005	0.000605	0	30.3	SLV 4	30.3	48.65	111.93	46.39	48.65	2.5	1.60560368225378
2.75	0.000005	0.001385	0	3.54	SLV 4	3.54	64.04	111.66	46.28	64.04	2.5	18.1134401880812
2.75	0.000005	0.001385	0	-3.22	SLV 13	-3.22	-64.04	-111.66	-46.28	-64.04	2.5	19.8839017935811
5.25	0.000005	0.001522	0	-36.4	SLV 13	-36.4	-66.18	-111.9	-46.37	-66.18	2.5	1.81799433077101
5.5	0	0.001614	0	-39.72	SLV 13	-39.72	-67.48	-111.88	0	-67.48	2.5	1.6987866088098

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001616	0	38.12	SLD 4	38.12	67.5	111.88	0	67.5	2.5	1.77093814551437
0.25	0.000005	0.001524	0	34.8	SLD 4	34.8	66.21	111.9	46.37	66.21	2.5	1.90254567154321
0.73	0.000005	0.000605	0	28.38	SLD 4	28.38	48.65	111.93	46.39	48.65	2.5	1.71411856087978
2.75	0.000005	0.001385	0	1.62	SLD 4	1.62	64.04	111.66	46.28	64.04	2.5	39.597328959857
2.75	0.000005	0.001385	0	-1.3	SLD 13	-1.3	-64.04	-111.66	-46.28	-64.04	2.5	49.1677265748263
5.25	0.000005	0.001522	0	-34.48	SLD 13	-34.48	-66.18	-111.9	-46.37	-66.18	2.5	1.91912791217805
5.5	0	0.001614	0	-37.8	SLD 13	-37.8	-67.48	-111.88	0	-67.48	2.5	1.78499367978592

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
12.75	1.084	0.065	0.22	0.016	0.00078	0.0045	0	66.21	162.25	46.37	18.55	29.42	66.21	36.72	0	SLV 4	Si
17.75	1.068	0.065	0.22	0.016	0.00075	0.0045	0	66.18	162.25	46.37	18.55	30.11	66.18	-36.4	0	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	33.34	3.38	66.21	SLV 4	0.26	2114	1.389	-17.6453	8.3814	19.8209	SLV 13	0.26	2114	1.389	Si
2.75	0.16	3.38	64.04	SLV 4	0.26	2114	1.389	24.0153	-0.7485	-8.1246	SLV 13	0.26	2114	1.389	Si
5.25	-33.02	-3.38	-66.18	SLV 13	0.26	2114	1.389	-16.8582	8.5099	19.8206	SLV 4	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	33.34	1.46	66.21	SLD 4	0.26	2110	3.477	-17.6453	3.6221	19.8209	SLD 13	0.26	2110	3.477	Si
2.75	0.16	1.46	64.04	SLD 4	0.26	2110	3.477	24.0153	-0.3235	-8.1246	SLD 13	0.26	2110	3.477	Si
5.25	-33.02	-1.46	-66.18	SLD 13	0.26	2110	3.477	-16.8582	3.6777	19.8206	SLD 4	0.26	2110	3.477	Si

Campata 5 tra i fili P21 - P22, sezione R 60x22, asta 257

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00174	0.04	0.000389	0.04							-	SLV 4	-30.3454	-	0.408385718695775
0.25	0.001616	0.04	0.000419	0.04							-	SLV 4	-25.7739	-	0.361861818997219
2.75	0.000101	0.037	0.001385	0.04	24.4529	SLV 16	24.8453	54.8136	0.389	0.0002	-				
4.77	0.000408	0.039	0.001078	0.04	4.081	SLV 4	8.5214	44.2751	0.265	0.0005	-				
5.25	0.00087	0.04	0.000616	0.04							93340.1986975099	SLV 13	-15.7295	-	0.203152352038078
											-				
											255015.250404275	SLV 13	-25.5015	-	0.234630587589515
5.5	0.001066	0.04	0.000616	0.04							-			-	
											350023.621057129	SLV 13	-30.0704	-	0.255072483029296

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00174	0.04	0.000389	0.04							-	SLD 4	-25.2448	-	0.408385718695775
0.25	0.001616	0.04	0.000419	0.04							299395.801561279	SLD 4	-20.9132	-	0.361861818997219
2.75	0.000101	0.037	0.001385	0.04	24.3894	SLD 16	24.4312	54.8136	0.389	0.0002	209132.307341752			-	
5.25	0.00087	0.04	0.000616	0.04							-207650.4943841	SLD 13	-20.765	-	0.234630587589515
											-			-	
5.32	0.000901	0.04	0.000616	0.04							-	SLD 13	-22.766	-	0.237868750152808
											230516.832736816			-	
5.5	0.001066	0.04	0.000616	0.04							-	SLD 13	-25.094	-	0.255072483029296
											297860.305905761			-	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001616	0	39.89	SLV 4	39.89	67.5	111.88	0	67.5	2.5	1.69219821663787
0.25	0.000005	0.001524	0	36.57	SLV 4	36.57	66.21	111.9	46.37	66.21	2.5	1.81027931572469
2.75	0.000005	0.001385	0	3.39	SLV 4	3.39	64.04	111.66	46.28	64.04	2.5	18.8863291010741
2.75	0.000005	0.001385	0	-3.37	SLV 13	-3.37	-64.04	-111.66	-46.28	-64.04	2.5	19.0066865997146
5.25	0.000005	0.00087	0	-36.55	SLV 13	-36.55	-54.92	-111.88	-46.37	-54.92	2.5	1.50249436566285
5.5	0	0.00087	0	-39.87	SLV 13	-39.87	-54.9	-111.84	0	-54.9	2.5	1.37712414611489

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001616	0	37.97	SLD 4	37.97	67.5	111.88	0	67.5	2.5	1.77773856927198
0.25	0.000005	0.001524	0	34.65	SLD 4	34.65	66.21	111.9	46.37	66.21	2.5	1.91055098241968
2.75	0.000005	0.001385	0	1.47	SLD 4	1.47	64.04	111.66	46.28	64.04	2.5	43.5208421631041
2.75	0.000005	0.001385	0	-1.45	SLD 13	-1.45	-64.04	-111.66	-46.28	-64.04	2.5	44.1653047476511
5.25	0.000005	0.00087	0	-34.63	SLD 13	-34.63	-54.92	-111.88	-46.37	-54.92	2.5	1.58576937735838
5.5	0	0.00087	0	-37.95	SLD 13	-37.95	-54.9	-111.84	0	-54.9	2.5	1.44677694327587

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
18.25	1.079	0.065	0.22	0.016	0.00078	0.00454	0	66.21	162.25	46.37	18.55	29.65	66.21	36.57	0	SLV 4	Si
23.25	1.069	0.042	0.22	0.013	0.00075	0.00451	0	54.92	162.22	46.37	18.55	27.15	54.92	-36.55	0	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

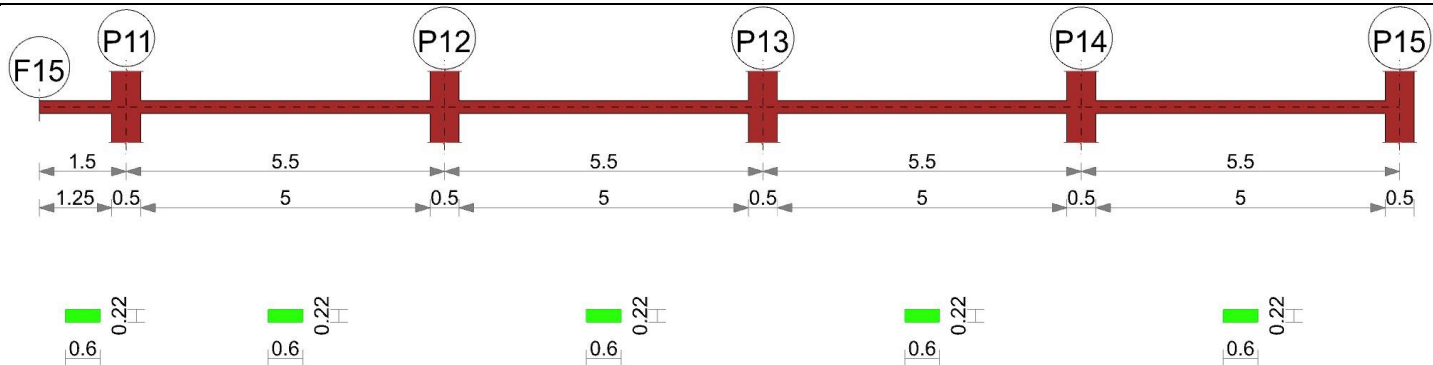
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	33.19	3.38	66.21	SLV 4	0.26	2114	1.389	-17.2139	8.5599	19.8209	SLV 13	0.26	2114	1.389	Si
2.75	0.01	3.38	64.04	SLV 4	0.26	2114	1.389	24.0459	-0.794	-8.1246	SLV 4	0.26	2114	1.389	Si
5.25	-33.17	-3.38	-54.92	SLV 13	0.26	2114	1.389	-17.1603	-8.3413	-36.6111	SLV 13	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	33.19	1.46	66.21	SLD 4	0.26	2110	3.477	-17.2139	3.6993	19.8209	SLD 13	0.26	2110	3.477	Si
2.75	0.01	1.46	64.04	SLD 4	0.26	2110	3.477	24.0459	-0.3431	-8.1246	SLD 4	0.26	2110	3.477	Si
5.25	-33.17	-1.46	-54.92	SLD 13	0.26	2110	3.477	-17.1603	-3.6048	-36.6111	SLD 13	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 3" F15-P15

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB22k_LC2 Fym 313700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Calcestruzzo: C14/17 LC2 Vigone A Rcm 17000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copri ferro sup.	Copri ferro inf.	Copri ferro lat.
1	R 60x22	Rettangolare	0.6	0.22	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

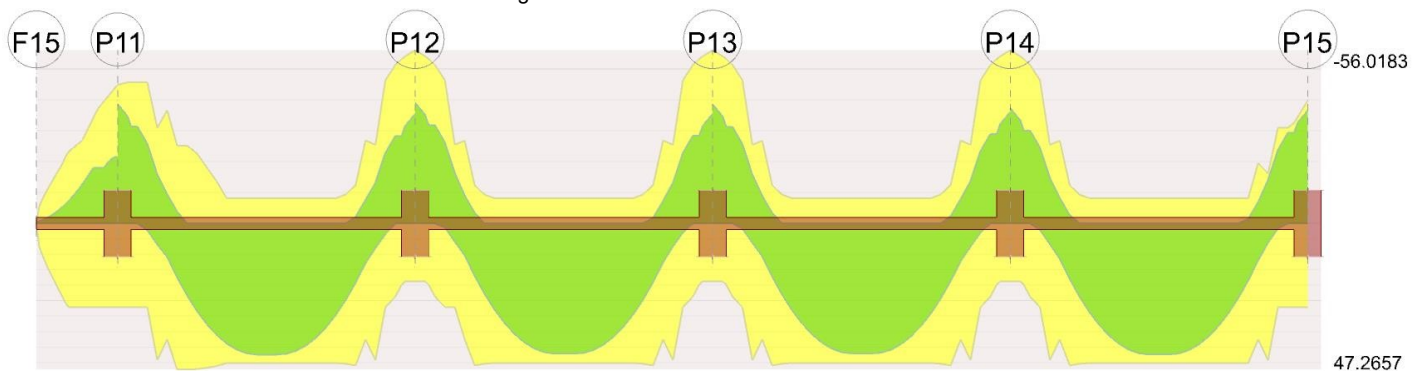


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

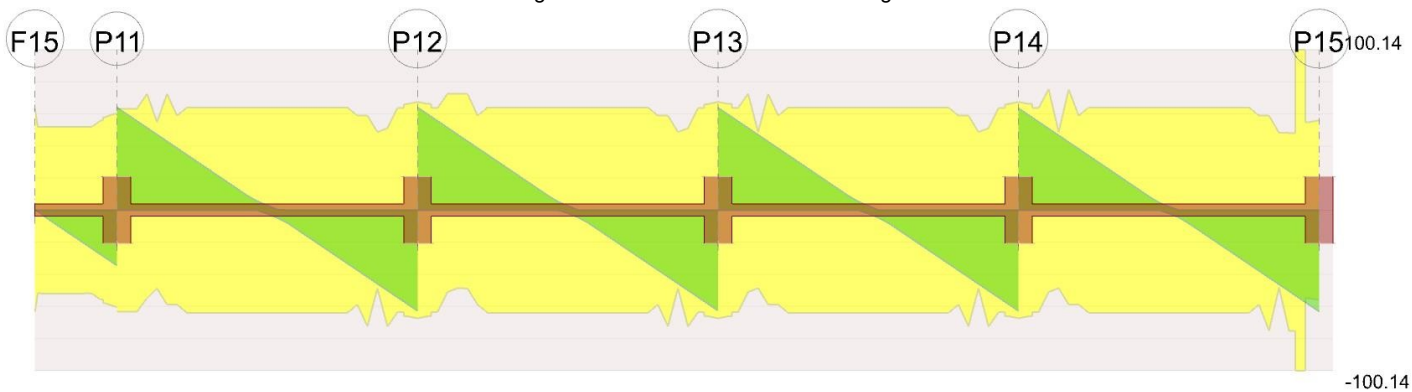
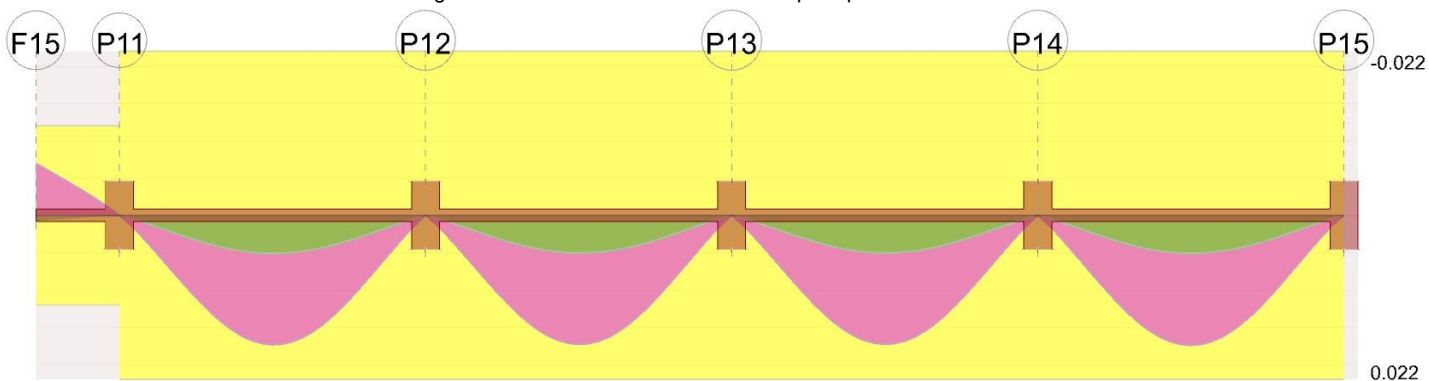


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



Output campate

Campata 1 tra i fili F15 - P11, sezione R 60x22, asta 215

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0	SLV 12	0	0	0	±∞	-	SLV 5	-0.2698	0	0
0.75	0.000699	0.04	0.000616	0.04							0.294054501855061	SLV 5	-6.4624	-	0.218585304024261
1.25	0.001139	0.04	0.000616	0.04							-39969.6209148863	SLV 5	-11.1457	302445.184	0.263412483924721
1.5	0.001307	0.04	0.000616	0.04							-111457.348709937	SLV 5	-13.3797	-465554.78	0.283657610237022
											-160605.120451178	SLV 7	527193.297	-	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0	SLD 12	0	0	0	±∞	-	SLD 5	-0.2698	0	0
0.75	0.000699	0.04	0.000616	0.04							0.127204886579315	SLD 5	-6.4624	-	0.218585304024261
1.25	0.001139	0.04	0.000616	0.04							-39969.587774868	SLD 5	-11.1457	302445.184	0.263412483924721
1.5	0.001307	0.04	0.000616	0.04							-111457.18632964	SLD 7	-13.3797	-465554.78	0.283657610237022
											-160604.892543903	SLD 7	527193.297	-	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000056	0	0	0	Ger.	0	43.25	136.48	63.35	63.35	2.5	1368407.79689057
0	0.0000056	0	0	0	Ger.	0	-43.25	-136.48	-63.35	-63.35	2.5	1368407.79786703
0.75	0.0000056	0.00059	0	-10.72	SLV 7	-10.72	-48.26	-111.93	-51.95	-51.95	2.5	4.84501192885926
1.25	0.0000056	0.000968	0	-17.87	SLV 7	-17.87	-56.88	-111.83	-51.91	-56.88	2.5	3.18283438359764
1.5	0	0.001139	0	-21.45	SLV 7	-21.45	-60.05	-111.81	0	-60.05	2.5	2.79999030409511

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000056	0	0	0	Ger.	0	43.25	136.48	63.35	63.35	2.5	3163054.12265568
0	0.0000056	0	0	0	Ger.	0	-43.25	-136.48	-63.35	-63.35	2.5	3163054.12787287
0.75	0.0000056	0.00059	0	-10.72	SLD 7	-10.72	-48.26	-111.93	-51.95	-51.95	2.5	4.84502379632239
1.25	0.0000056	0.000968	0	-17.87	SLD 7	-17.87	-56.88	-111.83	-51.91	-56.88	2.5	3.18283906125769
1.5	0	0.001139	0	-21.45	SLD 7	-21.45	-60.05	-111.81	0	-60.05	2.5	2.7999937332727

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	0	0	63.35	SLV 10	0.26	2114	1.389	0	0	0	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.75	-10.72	0	-51.95	SLV 7	0.26	2114	1.389	-2.1195	0	-30.2445	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
1.25	-17.87	0	-56.88	SLV 7	0.26	2114	1.389	-11.1457	0	-46.5555	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	0	0	63.35	SLD 9	0.26	2110	3.477	0	0	0	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.75	-10.72	0	-51.95	SLD 8	0.26	2110	3.477	-2.1195	0	-30.2445	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
1.25	-17.87	0	-56.88	SLD 8	0.26	2110	3.477	-11.1457	0	-46.5555	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si

Campata 2 tra i fili P11 - P12, sezione R 60x22, asta 216

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001307	0.04	0.000616	0.04							-	SLV 5	-30.7293	-	0.283657610237022
											359550.543029785		527193.297	-	
0.25	0.001332	0.04	0.000616	0.04							-	SLV 5	-25.8948	-	0.286719192720821
											258947.606532093		536209.705	-	
2.75	0.000101	0.037	0.001385	0.04	26.4671	SLV 7	26.5993	54.8136	0.389	0.0002	-			-	0.36084350002582
5.25	0.001614	0.04	0.00042	0.04							237176.899599609	SLV 12	-23.7177	635939.645	
5.5	0.00174	0.04	0.00039	0.04							-	SLV 12	-28.4568	-	0.408046518830265
											335870.973535156		675850.935	-	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001307	0.04	0.000616	0.04							-318954.39703125	SLD 5	-26.8508	-	0.283657610237022
											-		527193.297	-	
0.25	0.001332	0.04	0.000616	0.04							221972.692798073	SLD 5	-22.1973	-	0.286719192720821
											-		536209.705	-	
2.75	0.000101	0.037	0.001385	0.04	26.3758	SLD 7	26.3758	54.8136	0.389	0.0002	-			-	0.36084350002582
5.25	0.001614	0.04	0.00042	0.04							201724.183044988	SLD 12	-20.1724	635939.645	
5.5	0.00174	0.04	0.00039	0.04							-	SLD 12	-24.7305	-	0.408046518830265
											675797.033680419		675850.935	-	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001332	0	42.25	SLV 5	42.25	63.26	111.81	0	63.26	2.5	1.497326699814755
0.25	0.000005	0.001332	0	38.68	SLV 5	38.68	63.26	111.8	46.33	63.26	2.5	1.63568015944591
2.75	0.000005	0.001385	0	2.93	SLV 5	2.93	64.04	111.66	46.28	64.04	2.5	21.8380747203479
2.75	0.000005	0.001385	0	-2.17	SLV 12	-2.17	-64.04	-111.66	-46.28	-64.04	2.5	29.5266381210859
5.25	0.000005	0.001522	0	-37.91	SLV 12	-37.91	-66.18	-111.9	-46.37	-66.18	2.5	1.74554871584689
5.5	0	0.001614	0	-41.49	SLV 12	-41.49	-67.48	-111.88	0	-67.48	2.5	1.62643010523305

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001332	0	40.8	SLD 5	40.8	63.26	111.81	0	63.26	2.5	1.5504835466164
0.25	0.000005	0.001332	0	37.23	SLD 5	37.23	63.26	111.8	46.33	63.26	2.5	1.69932370195818
2.75	0.000005	0.001385	0	1.48	SLD 5	1.48	64.04	111.66	46.28	64.04	2.5	43.1524587779577
2.75	0.000005	0.001385	0	-0.72	SLD 12	-0.72	-64.04	-111.66	-46.28	-64.04	2.5	88.8905400972968
5.25	0.000005	0.001522	0	-36.46	SLD 12	-36.46	-66.18	-111.9	-46.37	-66.18	2.5	1.81488936460479
5.5	0	0.001614	0	-40.04	SLD 12	-40.04	-67.48	-111.88	0	-67.48	2.5	1.68527101296205

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1.75	1.033	0.052	0.22	0.015	0.00023	0.00453	0	63.26	162.12	46.33	18.53	30.2	63.26	38.68	0	SLV 5	Si
6.75	0.974	0.065	0.22	0.016	0.00045	0.00456	0	66.18	162.25	46.37	18.55	34.4	66.18	-37.91	0	SLV 12	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	36.13	2.55	63.26	SLV 5	0.26	2114	1.389	-19.3836	-6.5112	-53.621	SLV 5	0.26	2114	1.389	Si
2.75	0.38	2.55	64.04	SLV 5	0.26	2114	1.389	25.9961	0.6032	54.8136	SLV 12	0.26	2114	1.389	Si

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
5.25	-35.36	-2.55	-66.18	SLV 12	0.26	2114	1.389	-17.4745	6.2431	19.8541	SLV 5	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	36.13	1.1	63.26	SLD 5	0.26	2110	3.477	-19.3836	-2.8137	-53.621	SLD 5	0.26	2110	3.477	Si
2.75	0.38	1.1	64.04	SLD 5	0.26	2110	3.477	25.9134	-0.2818	-8.1246	SLD 5	0.26	2110	3.477	Si
5.25	-35.36	-1.1	-66.18	SLD 12	0.26	2110	3.477	-17.4745	2.6979	19.8541	SLD 5	0.26	2110	3.477	Si

Campata 3 tra i fili P12 - P13, sezione R 60x22, asta 217

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00174	0.04	0.00039	0.04							-	SLV 1	-30.143	-	0.408046518830265
											353377.644428711			675850.935	
0.25	0.001616	0.04	0.000419	0.04							-253393.73925981	SLV 1	-25.3394	-	0.361861818997217
														636559.915	
0.73	0.000699	0.04	0.000616	0.04	0.806	SLV 16	5.9554	27.061	0.211	0.0005	-	SLV 1	-15.078	-	0.218585404500067
											83799.3384069824			302494.566	
2.75	0.000101	0.037	0.001385	0.04	26.3142	SLV 7	26.3847	54.8136	0.389	0.0002	-				
5.25	0.001614	0.04	0.000419	0.04							231953.966282404	SLV 16	-23.1954	-635918.99	0.361182648914692
											-329840.51866455	SLV 16	-27.8942	-	0.408385718695772
5.5	0.00174	0.04	0.000389	0.04										675815.373	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00174	0.04	0.00039	0.04							-317863.29336914	SLD 1	-26.7523	-	0.408046518830265
														675850.935	
0.25	0.001616	0.04	0.000419	0.04							-	SLD 1	-22.1095	-	0.361861818997217
											221095.329426602			636559.915	
2.57	0.000101	0.037	0.001385	0.04	26.0072	SLD 16	26.2111	54.8136	0.389	0.0002	-				
2.75	0.000101	0.037	0.001385	0.04	26.2111	SLD 7	26.2111	54.8136	0.389	0.0002	-				
5.25	0.001614	0.04	0.000419	0.04							199921.264655762	SLD 16	-19.9921	-635918.99	0.361182648914692
											-				
5.5	0.00174	0.04	0.000389	0.04							-	SLD 16	-24.5301	-	0.408385718695772
											294591.939696655			675815.373	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001616	0	42	SLV 1	42	67.5	111.88	0	67.5	2.5	1.60707074247126
0.25	0.000005	0.001524	0	38.43	SLV 1	38.43	66.21	111.9	46.37	66.21	2.5	1.72281339311971
2.75	0.000005	0.001385	0	2.69	SLV 1	2.69	64.04	111.66	46.28	64.04	2.5	23.8521272596497
2.75	0.000005	0.001385	0	-1.85	SLV 16	-1.85	-64.04	-111.66	-46.28	-64.04	2.5	34.690809167054
4.77	0.000005	0.000607	0	-30.68	SLV 16	-30.68	-48.71	-111.93	-46.39	-48.71	2.5	1.5875609682859
5.25	0.000005	0.001522	0	-37.59	SLV 16	-37.59	-66.18	-111.9	-46.37	-66.18	2.5	1.76053950765847
5.5	0	0.001614	0	-41.16	SLV 16	-41.16	-67.48	-111.88	0	-67.48	2.5	1.63918505200226

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001616	0	40.72	SLD 1	40.72	67.5	111.88	0	67.5	2.5	1.65784766266794
0.25	0.000005	0.001524	0	37.14	SLD 1	37.14	66.21	111.9	46.37	66.21	2.5	1.78248574420132
2.75	0.000005	0.001385	0	1.4	SLD 1	1.4	64.04	111.66	46.28	64.04	2.5	45.7936096311799
2.75	0.000005	0.001385	0	-0.56	SLD 16	-0.56	-64.04	-111.66	-46.28	-64.04	2.5	114.439977972705
4.77	0.000005	0.000607	0	-29.39	SLD 16	-29.39	-48.71	-111.93	-46.39	-48.71	2.5	1.65704596103176
5.25	0.000005	0.001522	0	-36.3	SLD 16	-36.3	-66.18	-111.9	-46.37	-66.18	2.5	1.82292765019519
5.5	0	0.001614	0	-39.88	SLD 16	-39.88	-67.48	-111.88	0	-67.48	2.5	1.69206616806871

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRCd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
7.25	1.02	0.065	0.22	0.016	0.00006	0.00452	0	66.21	162.25	46.37	18.55	32.34	66.21	38.43	0	SLV 1	Si
12.25	0.964	0.065	0.22	0.016	0.00067	0.00452	0	66.18	162.25	46.37	18.55	34.89	66.18	-37.59	0	SLV 16	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	36.16	2.27	66.21	SLV 1	0.26	2114	1.389	-19.6515	5.6879	19.8209	SLV 16	0.26	2114	1.389	Si
2.75	0.42	2.27	64.04	SLV 1	0.26	2114	1.389	25.8155	0.4436	54.8136	SLV 16	0.26	2114	1.389	Si
5.25	-35.32	-2.27	-66.18	SLV 16	0.26	2114	1.389	-17.5543	5.6411	19.8206	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	36.16	0.98	66.21	SLD 1	0.26	2110	3.477	-19.6515	2.458	19.8209	SLD 16	0.26	2110	3.477	Si
2.75	0.42	0.98	64.04	SLD 1	0.26	2110	3.477	25.7321	-0.2104	-8.1246	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
5.25	-35.32	-0.98	-66.18	SLD 16	0.26	2110	3.477	-17.5543	2.4378	19.8206	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si

Campata 4 tra i fili P13 - P14, sezione R 60x22, asta 218

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00174	0.04	0.000389	0.04							-	SLV 1	-30.0788	-	0.408385718695772
											352739.935947265			675815.373	
0.25	0.001616	0.04	0.000419	0.04							-	SLV 1	-25.2749	-	0.361861818997216
											252748.758068181			636559.915	
0.73	0.000699	0.04	0.001078	0.04	1.1854	SLV 16	6.2866	44.2339	0.252	0.0007	-	SLV 1	-15.0127	-	0.219602525797052
											83140.0583081054			302569.302	
2.75	0.000101	0.037	0.001385	0.04	26.2055	SLV 5	26.4334	54.8136	0.389	0.0002	-				
5.25	0.001614	0.04	0.000419	0.04							-	SLV 16	-23.8884	-635918.99	0.361182648914695
											238883.870369096				
5.5	0.00174	0.04	0.000389	0.04							-	SLV 16	-28.6169	-	0.408385718695775
											337365.175600586			675815.373	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00174	0.04	0.000389	0.04							-315834.31453125	SLD 1	-26.5576	-	0.408385718695772
														675815.373	
0.25	0.001616	0.04	0.000419	0.04							-	SLD 1	-21.923	-	0.361861818997216
											219229.962823042			636559.915	
2.57	0.000101	0.037	0.001385	0.04	25.9859	SLD 14	26.1561	54.8136	0.389	0.0002	-				

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
2.75	0.000101	0.037	0.001385	0.04	26.1561	SLD 5	26.1561	54.8136	0.389	0.0002	-	SLD 16	-20.4664	-635918.99	0.361182648914695
5.25	0.001614	0.04	0.000419	0.04							204664.345298517				
5.5	0.00174	0.04	0.000389	0.04							299758.819630127	SLD 16	-25.0256	-675815.373	0.408385718695775

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001616	0	42.01	SLV 1	42.01	67.5	111.88	0	67.5	2.5	1.60696584214523
0.25	0.000005	0.001524	0	38.43	SLV 1	38.43	66.21	111.9	46.37	66.21	2.5	1.72269053342888
0.73	0.000005	0.000605	0	31.52	SLV 1	31.52	48.65	111.93	46.39	48.65	2.5	1.54349403221819
2.75	0.000005	0.001385	0	2.69	SLV 1	2.69	64.04	111.66	46.28	64.04	2.5	23.8277984871564
2.75	0.000005	0.001385	0	-2.08	SLV 16	-2.08	-64.04	-111.66	-46.28	-64.04	2.5	30.7337835960822
5.25	0.000005	0.001522	0	-37.83	SLV 16	-37.83	-66.18	-111.9	-46.37	-66.18	2.5	1.74947723137268
5.5	0	0.001614	0	-41.4	SLV 16	-41.4	-67.48	-111.88	0	-67.48	2.5	1.62977446761503

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001616	0	40.65	SLD 1	40.65	67.5	111.88	0	67.5	2.5	1.6065196329404
0.25	0.000005	0.001524	0	37.08	SLD 1	37.08	66.21	111.9	46.37	66.21	2.5	1.78563561025344
0.73	0.000005	0.000605	0	30.17	SLD 1	30.17	48.65	111.93	46.39	48.65	2.5	1.61281094595129
2.75	0.000005	0.001385	0	1.33	SLD 1	1.33	64.04	111.66	46.28	64.04	2.5	48.0444320011775
2.75	0.000005	0.001385	0	-0.73	SLD 16	-0.73	-64.04	-111.66	-46.28	-64.04	2.5	87.8444186521761
5.25	0.000005	0.001522	0	-36.47	SLD 16	-36.47	-66.18	-111.9	-46.37	-66.18	2.5	1.81445955742465
5.5	0	0.001614	0	-40.05	SLD 16	-40.05	-67.48	-111.88	0	-67.48	2.5	1.6849074732703

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
12.75	1.017	0.065	0.22	0.016	0.00046	0.00452	0	66.21	162.25	46.37	18.55	32.44	66.21	38.43	0	SLV 1	Si
17.75	0.983	0.065	0.22	0.016	0.00064	0.00452	0	66.18	162.25	46.37	18.55	34	66.18	-37.83	0	SLV 16	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	36.05	2.39	66.21	SLV 1	0.26	2114	1.389	-19.3721	5.9028	19.8209	SLV 16	0.26	2114	1.389	Si
2.75	0.3	2.39	64.04	SLV 1	0.26	2114	1.389	25.9335	0.4999	54.8136	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
5.25	-35.44	-2.39	-66.18	SLV 16	0.26	2114	1.389	-17.8622	6.0262	19.8206	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	36.05	1.03	66.21	SLD 1	0.26	2110	3.477	-19.3721	2.5509	19.8209	SLD 16	0.26	2110	3.477	Si
2.75	0.3	1.03	64.04	SLD 1	0.26	2110	3.477	25.9335	0.216	54.8136	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
5.25	-35.44	-1.03	-66.18	SLD 16	0.26	2110	3.477	-17.8622	2.6042	19.8206	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si

Campata 5 tra i fili P14 - P15, sezione R 60x22, asta 219

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00174	0.04	0.000389	0.04							-	SLV 1	-29.0016	-	0.408385718695775
0.25	0.001616	0.04	0.000419	0.04							341303.718722534	SLV 1	-24.2641	675815.373	0.361861818997219
2.75	0.000101	0.037	0.001385	0.04	26.74	SLV 16	26.8569	54.8136	0.389	0.0002	242640.961667619			636559.915	
4.77	0.000408	0.039	0.001078	0.04	1.1375	SLV 1	6.224	44.2751	0.265	0.0007	-	SLV 16	-12.8121	-	0.203152352038078
5.25	0.000922	0.04	0.000616	0.04							62631.3022900392	SLV 16	-22.8666	194849.452	0.239913888058161
5.5	0.001146	0.04	0.000616	0.04							228666.384593395	SLV 16	-	385185.176	0.264263098869859
											326809.034194336	SLV 16	-27.5782	467995.071	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00174	0.04	0.000389	0.04							-	SLD 1	-25.6931	-	0.408385718695775
0.25	0.001616	0.04	0.000419	0.04							306761.138760376	SLD 1	-21.1012	675815.373	0.361861818997219
2.75	0.000101	0.037	0.001385	0.04	26.4908	SLD 16	26.4908	54.8136	0.389	0.0002	211012.102293507			636559.915	
5.13	0.00087	0.04	0.000616	0.04							159823.122431641	SLD 16	-20.2021	-	0.234630587589515
5.25	0.000922	0.04	0.000616	0.04							-	SLD 16	-20.2021	-	0.239913888058161
5.5	0.001146	0.04	0.000616	0.04							202020.708036277	SLD 16	-	385185.176	0.264263098869859
											297249.638574829	SLD 16	-24.7679	467995.071	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001616	0	41.47	SLV 1	41.47	67.5	111.88	0	67.5	2.5	1.62755513494026
0.25	0.0000052	0.001524	0	37.9	SLV 1	37.9	66.21	111.9	48.16	66.21	2.5	1.74684409802273
2.75	0.0000052	0.001385	0	2.16	SLV 1	2.16	64.04	111.66	48.06	64.04	2.5	29.698940023062
2.75	0.0000052	0.001385	0	-1.95	SLV 16	-1.95	-64.04	-111.66	-48.06	-64.04	2.5	32.8682643843277
5.25	0.0000109	0.00087	0	-37.69	SLV 16	-37.69	-54.91	-111.87	-100.13	-100.13	2.5	2.65661102556268
5.5	0	0.000922	0	-41.27	SLV 16	-41.27	-55.96	-111.83	0	-55.96	2.5	1.35606397447261

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001616	0	40.31	SLD 1	40.31	67.5	111.88	0	67.5	2.5	1.67461378784525
0.25	0.0000052	0.001524	0	36.73	SLD 1	36.73	66.21	111.9	48.16	66.21	2.5	1.80226637319099
2.75	0.0000052	0.001385	0	0.99	SLD 1	0.99	64.04	111.66	48.06	64.04	2.5	64.6299456433393
2.75	0.0000052	0.001385	0	-0.78	SLD 16	-0.78	-64.04	-111.66	-48.06	-64.04	2.5	81.7932159705137
5.25	0.0000109	0.00087	0	-36.53	SLD 16	-36.53	-54.91	-111.87	-100.13	-100.13	2.5	2.74137758597427
5.5	0	0.000922	0	-40.1	SLD 16	-40.1	-55.96	-111.83	0	-55.96	2.5	1.39547623086761

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
18.25	0.995	0.065	0.22	0.016	0.00026	0.00459	0	66.21	162.25	48.16	19.26	34.08	66.21	37.9	0	SLV 1	Si
23.25	0.949	0.043	0.22	0.013	0.00055	0.00451	0	54.91	162.21	100.13	40.05	50.91	100.13	-37.69	0	SLV 16	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	35.85	2.05	66.21	SLV 1	0.26	2114	1.389	-18.6942	5.5699	19.8209	SLV 16	0.26	2114	1.389	Si

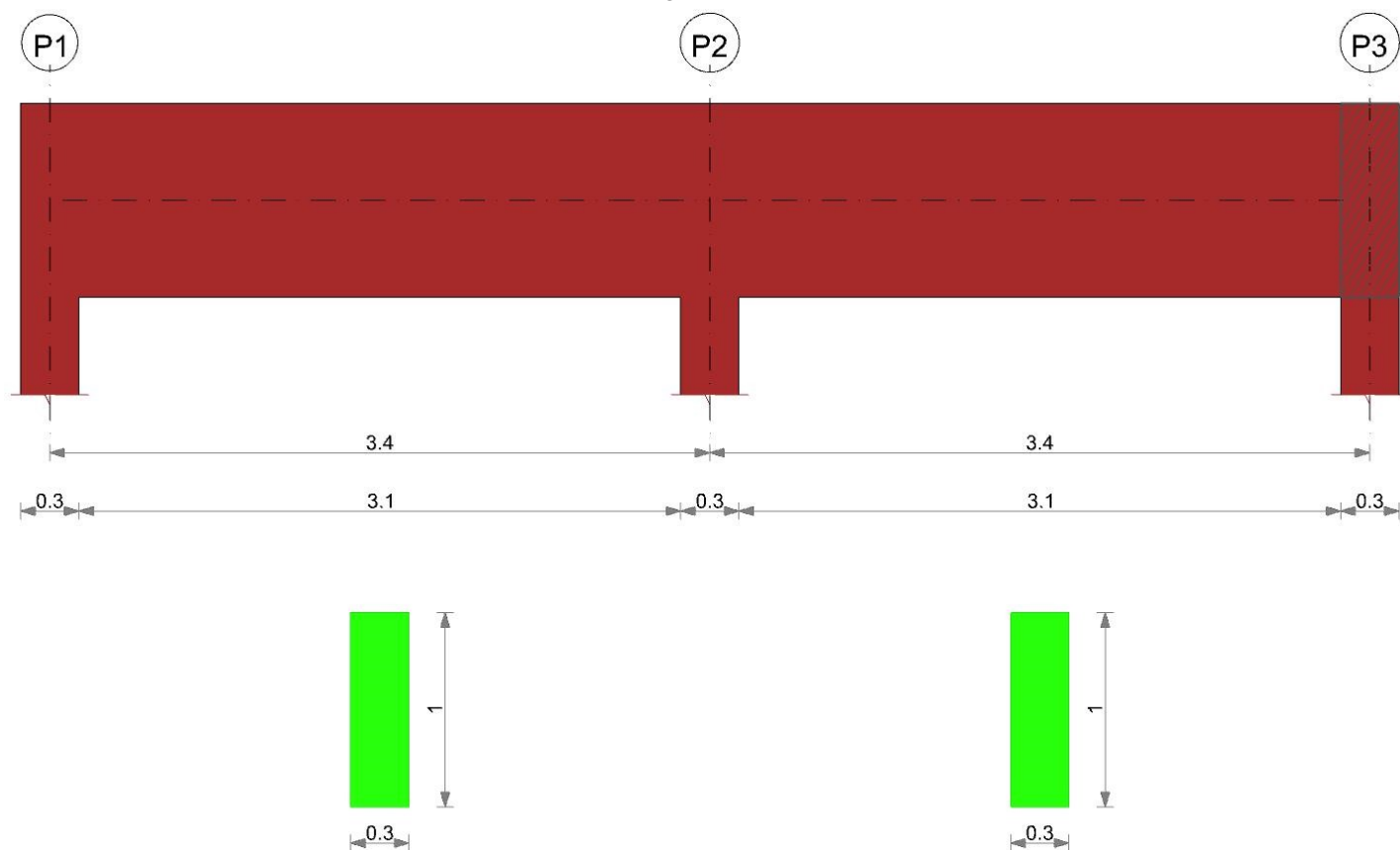
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
2.75	0.1	2.05	64.04	SLV 1	0.26	2114	1.389	26.0418	0.8151	54.8136	SLV 16	0.26	2114	1.389	Si
5.25	-35.64	-2.05	-100.13	SLV 16	0.26	2114	1.389	-18.1743	-4.6923	-38.5185	SLV 16	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	35.85	0.89	66.21	SLD 1	0.26	2110	3.477	-18.6942	2.407	19.8209	SLD 16	0.26	2110	3.477	Si
2.75	0.1	0.89	64.04	SLD 1	0.26	2110	3.477	25.9645	-0.3692	-8.1246	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
5.25	-35.64	-0.89	-100.13	SLD 16	0.26	2110	3.477	-18.1743	-2.0278	-38.5185	SLD 16	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 3" P1-P3

Geometria

**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: Vigone_FeB22k_LC2 Fym 313700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Calcestruzzo: C14/17 LC2 Vigone A Rcm 17000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x100	Rettangolare	0.3	1	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

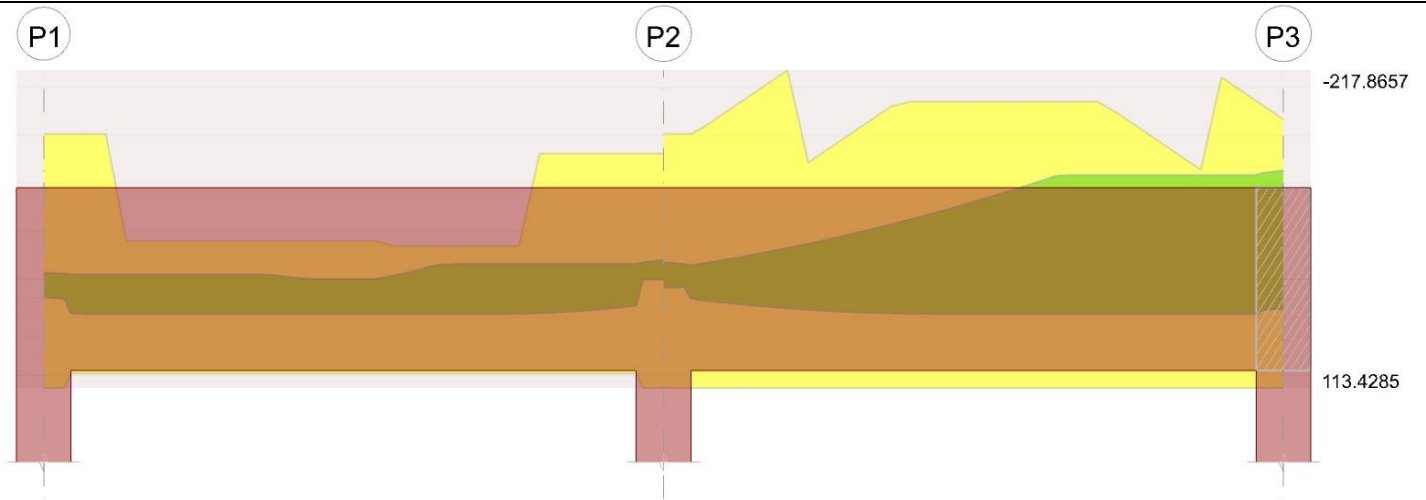


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

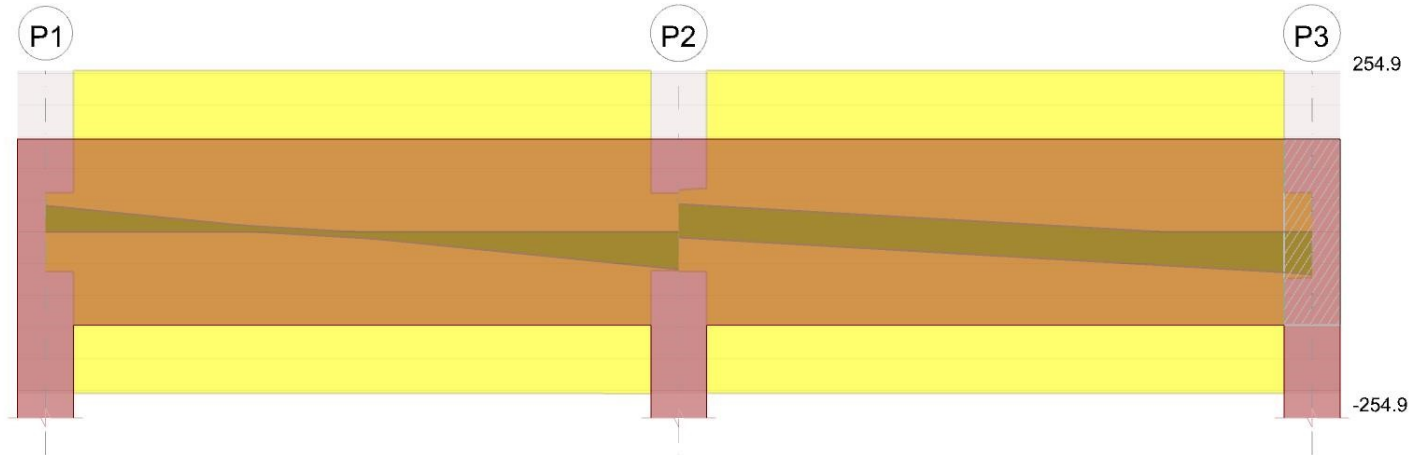
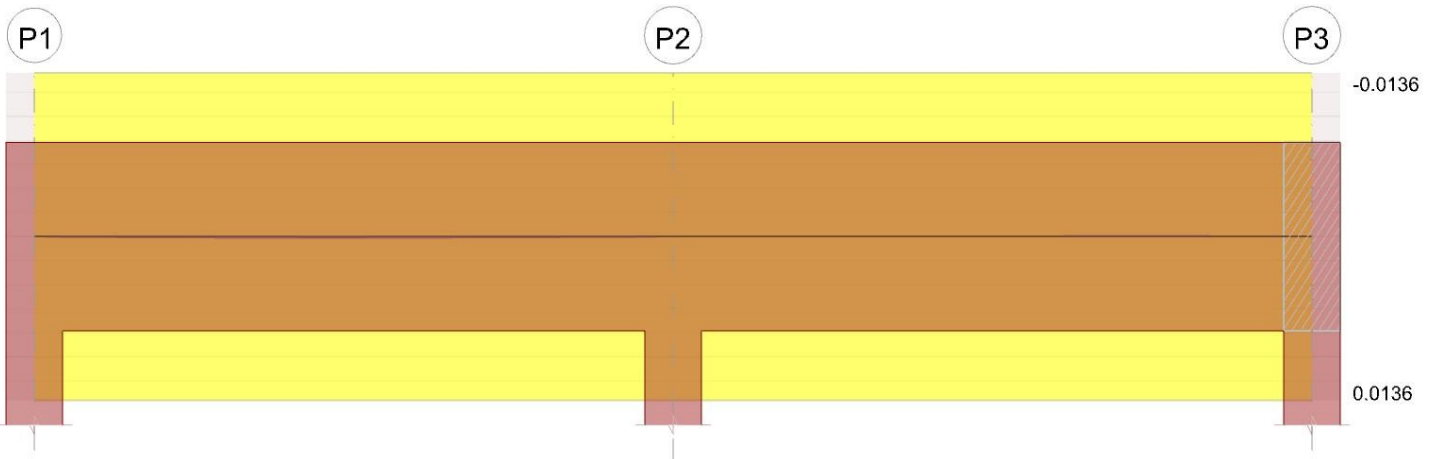


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 1 tra i fili P1 - P2, sezione R 30x100, asta 227****Verifiche a flessione in famiglia SLV**

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000619	0.039	0.000462	0.04	18.4849	SLV 14	18.4849	113.4175	0.043	0.0006	-	SLV 3	-6.8307	-	0.0489107803306989
0.15	0.000619	0.039	0.000462	0.04	21.1934	SLV 14	29.7186	113.4175	0.043	0.0004	88729.5684765625	SLV 3	-4.9521	1513172.368	0.0489107803306989
1.7	0.000157	0.038	0.000462	0.04	27.2126	SLV 14	29.7186	113.4638	0.046	0.0004	49520.6643600645	SLV 5	-10.5625	1513172.368	0.0489107803306989
2.61	0.000157	0.038	0.000462	0.04	12.0847	SLV 14	28.5256	113.4638	0.046	0.0004	52871.4298828123	SLV 3	-10.5625	-400167.225	0.0354596137130788
3.25	0.000619	0.039	0.000462	0.04	-5.5489	SLV 12	21.0387	113.4175	0.043	0.0005	-	SLV 5	-10.5625	1513172.368	0.0489107803306989
3.4	0.000619	0.039	0.000462	0.04	-	-	-	-	-	-	105624.659288976	SLV 6	-13.0951	1513172.368	0.0489107803306989
											156587.384470825				

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000619	0.039	0.000462	0.04	10.7199	SLD 14	10.7199	113.4175	0.043	0.0011	-	SLD 3	-0.9034	-	0.0489107803306989
											11079.2475390625			1513172.368	
0.15	0.000619	0.039	0.000462	0.04	13.7725	SLD 14	24.7088	113.4175	0.043	0.0005	-				
1.7	0.000157	0.038	0.000462	0.04	23.3263	SLD 14	24.7366	113.4638	0.046	0.0005	-				
2.61	0.000157	0.038	0.000462	0.04	10.1553	SLD 14	24.2479	113.4638	0.046	0.0005	72165.5929443358	SLD 3	-9.139	-400167.225	0.0354596137130788
3.25	0.000619	0.039	0.000462	0.04	-6.9724	SLD 12	18.197	113.4175	0.043	0.0006	-	SLD 5	-9.139	-	0.0489107803306989
											91389.6143808159			1513172.368	
3.4	0.000619	0.039	0.000462	0.04							-	SLD 6	-11.5718	-	0.0489107803306989
											141124.938885803			1513172.368	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000157	0	27.95	SLV 7	27.95	60.78	297.93	0	60.78	2.5	2.17471319438793
0.15	0.0000052	0.000157	0	25.41	SLV 7	25.41	60.78	297.93	254.9	254.9	2.5	10.031080120672
1.7	0.0000052	0.000462	0	-9.64	SLV 10	-9.64	-62.18	-297.77	-254.77	-254.77	2.5	26.4251866396429
3.25	0.0000052	0.000157	0	-35.85	SLV 10	-35.85	-60.78	-297.93	-254.9	-254.9	2.5	7.11073653427781
3.4	0	0.000157	0	-38.38	SLV 10	-38.38	-60.78	-297.93	0	-60.78	2.5	1.58342206215107

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000157	0	25.44	SLD 7	25.44	60.78	297.93	0	60.78	2.5	2.38936747231223
0.15	0.0000052	0.000462	0	22.9	SLD 7	22.9	62.18	297.77	254.77	254.77	2.5	11.1249613997617
1.7	0.0000052	0.000462	0	-7.13	SLD 10	-7.13	-62.18	-297.77	-254.77	-254.77	2.5	35.7299017529366
3.25	0.0000052	0.000157	0	-33.34	SLD 10	-33.34	-60.78	-297.93	-254.9	-254.9	2.5	7.64627161513529
3.4	0	0.000157	0	-35.87	SLD 10	-35.87	-60.78	-297.93	0	-60.78	2.5	1.6942444149085

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
0.3	0.343	0.047	1	0.004	0.00018	0.00771	0	60.78	431.99	254.9	101.96	137.57	254.9	25.41	0	SLV 7	Si
3.4	0.461	0.047	1	0.004	0.00001	0.00771	0	60.78	431.99	254.9	101.96	136.59	254.9	-35.85	0	SLV 10	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	20.99	4.42	254.9	SLV 7	0.26	2114	1.389	8.1207	13.0727	113.4175	SLV 14	0.26	2114	1.389	Si
1.7	-5.22	-4.42	-254.77	SLV 10	0.26	2114	1.389	20.8492	-7.2966	-40.0167	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si
3.25	-31.42	-4.42	-254.9	SLV 10	0.26	2114	1.389	-8.0557	2.5068	113.4175	SLV 12	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	20.99	1.91	254.77	SLD 7	0.26	2110	3.477	8.1207	5.6518	113.4175	SLD 14	0.26	2110	3.477	Si
1.7	-5.22	-1.91	-254.77	SLD 10	0.26	2110	3.477	21.1149	-3.3499	-40.0167	SLD 3	0.26	2110	3.477	Si
3.25	-31.42	-1.91	-254.9	SLD 10	0.26	2110	3.477	-8.0557	1.0833	113.4175	SLD 12	0.26	2110	3.477	Si

Campana 2 tra i fili P2 - P3, sezione R 30x100, asta 228

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000619	0.039	0.000462	0.04	9.3205	SLV 14	8.6527	113.4175	0.043	0.0013	-207839.00046875	SLV 3	-17.5338	-	0.0489107803306989
											-			1513172.368	
0.15	0.000619	0.039	0.000462	0.04	7.8033	SLV 14	20.4252	113.4175	0.043	0.0006	-	SLV 3	-14.4349	-	0.0489107803306989
											144349.271750344			1513172.368	
1.7	0.00076	0.04	0.000462	0.04	29.3949	SLV 3	36.138	113.4167	0.044	0.0003	-301108.9078125	SLV 14	-80.5236	-	0.0537954278235317
											-			1851675.824	
2.95	0.000464	0.04	0.000462	0.04	35.0851	SLV 3	36.138	113.4285	0.044	0.0003	-900293.634375	SLV 14	-	-	0.0444782672989996
											-			1140042.124	
3.25	0.000763	0.04	0.000462	0.04	32.4726	SLV 3	36.138	113.4153	0.043	0.0003	-	SLV 14	-	-	0.0538453582120693
											1086082.86179687			1859170.684	
3.4	0.000682	0.04	0.000462	0.04	30.6415	SLV 3	30.6415	113.4164	0.043	0.0004	-	SLV 14	-	-	0.0509910239863495
											1183350.77546875			113.3887	1665342.384

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000619	0.039	0.000462	0.04	0.776	SLD 14	0.776	113.4175	0.043	0.0146	-	SLD 3	-10.1013	-	0.0489107803306989
											122393.915117187			1513172.368	
0.15	0.000619	0.039	0.000462	0.04	1.4914	SLD 14	10.5505	113.4175	0.043	0.0011	-	SLD 3	-8.1231	-	0.0489107803306989
											81230.6888890163			1513172.368	
1.7	0.00076	0.04	0.000462	0.04	12.5054	SLD 3	12.5054	113.4167	0.044	0.0009	-	SLD 14	-47.5023	-	0.0537954278235317
											132213.742070313			1851675.824	
2.95	0.000464	0.04	0.000462	0.04	-0.426	SLD 3	12.2708	113.4285	0.044	0.0009	-545181.8325	SLD 14	-68.5654	-	0.0444782672989996
											-			1140042.124	
3.25	0.000763	0.04	0.000462	0.04	-7.5703	SLD 3	10.7017	113.4153	0.043	0.0011	-	SLD 14	-68.5654	-	0.0538453582120693
											685653.676541819			1859170.684	
3.4	0.000682	0.04	0.000462	0.04							-760511.4753125	SLD 14	-72.2251	-	0.0509910239863495
											-			1665342.384	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000556	0	43.85	SLV 3	43.85	66.18	297.93	0	66.18	2.5	1.50900504145594
0	0	0.000462	0	-8.79	SLV 14	-8.79	-62.18	-297.77	0	-62.18	2.5	7.07484471670945
0.15	0.0000052	0.000619	0	41.32	SLV 3	41.32	68.58	297.93	254.9	254.9	2.5	6.16933319466535
0.15	0.0000052	0.000462	0	-11.33	SLV 14	-11.33	-62.18	-297.77	-254.77	-254.77	2.5	22.4953283532911
1.7	0.0000052	0.000462	0	15.11	SLV 3	15.11	62.18	297.77	254.77	254.77	2.5	16.8594732409806
1.7	0.0000052	0.000495	0	-37.53	SLV 14	-37.53	-63.63	-297.65	-254.67	-254.67	2.5	6.78536613635094
3.25	0.0000052	0.00076	0	-63.74	SLV 14	-63.74	-73.43	-297.84	-254.83	-254.83	2.5	3.99802954659192
3.4	0	0.000708	0	-66.27	SLV 14	-66.27	-71.72	-297.88	0	-71.72	2.5	1.08215961029721

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000556	0	28.91	SLD 3	28.91	66.18	297.93	0	66.18	2.5	2.28885072907396
0.15	0.0000052	0.000619	0	26.38	SLD 3	26.38	68.58	297.93	254.9	254.9	2.5	9.66417076527927
1.7	0.0000052	0.000462	0	0.17	SLD 3	0.17	62.18	297.77	254.77	254.77	2.5	1502.04199731476
1.7	0.0000052	0.000495	0	-22.59	SLD 14	-22.59	-63.63	-297.65	-254.67	-254.67	2.5	11.2733630670693
3.25	0.0000052	0.00076	0	-48.8	SLD 14	-48.8	-73.43	-297.84	-254.83	-254.83	2.5	5.22223852870957
3.4	0	0.000708	0	-51.33	SLD 14	-51.33	-71.72	-297.88	0	-71.72	2.5	1.39714929162929

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
3.7	0.517	0.047	1	0.004	0.00009	0.00771	0	68.58	431.99	254.9	101.96	136.12	254.9	41.32	0	SLV 3	Si

Ascissa	Lv	x	h	p_tot	θ_m	θ_y	μΔ_pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
6.8	2.776	0.052	1	0.004	0.00025	0.00805	0	73.43	431.87	254.83	101.93	117.39	254.83	-63.74	0	SLV 14	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

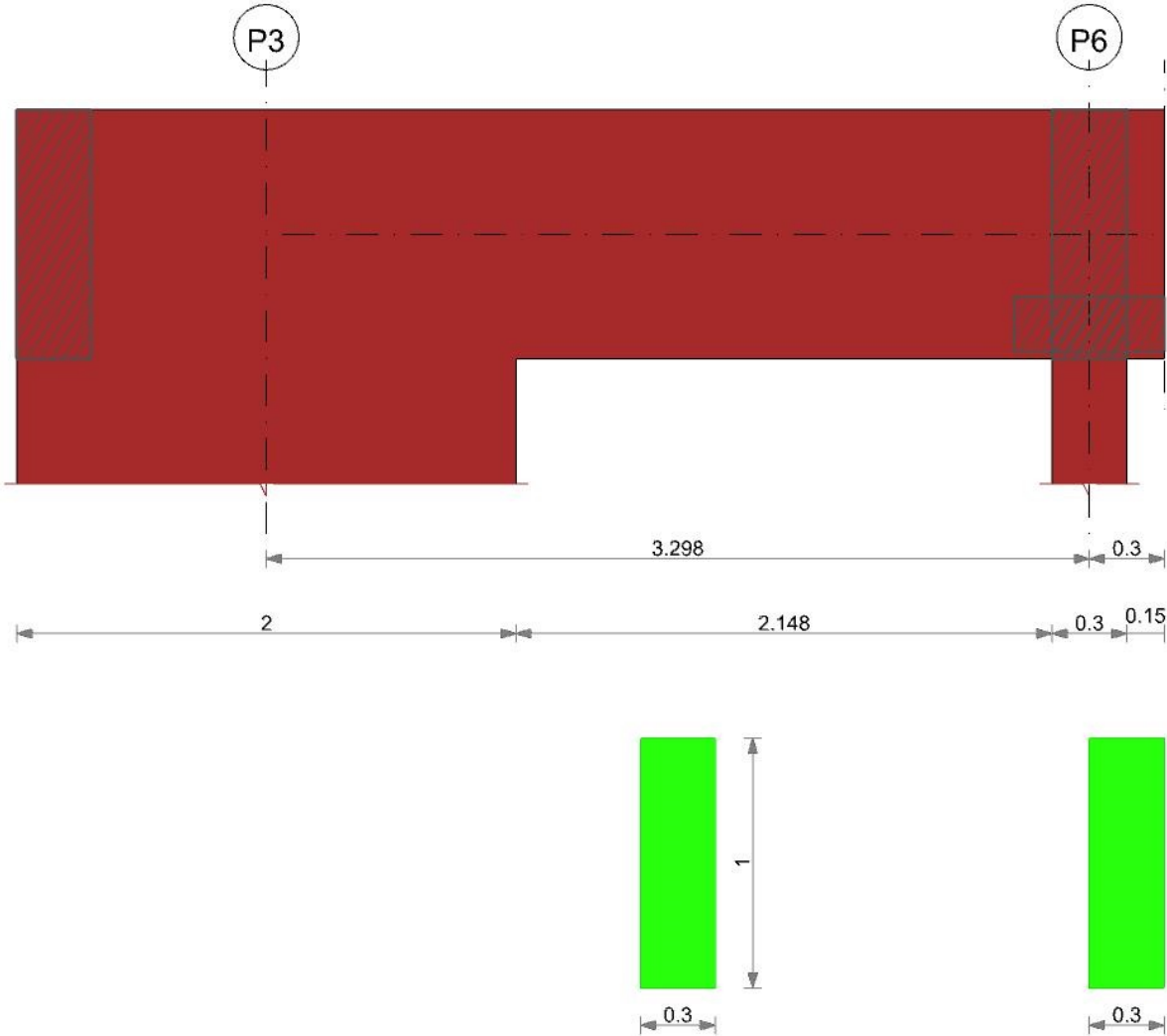
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	15	26.32	254.9	SLV 3	0.26	2114	1.389	-3.3158	11.1191	113.4175	SLV 14	0.26	2114	1.389	Si
1.7	-11.21	-26.32	-254.67	SLV 14	0.26	2114	1.389	-17.4713	53.6094	113.4167	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si
3.25	-37.42	-26.32	-254.83	SLV 14	0.26	2114	1.389	-38.0678	-70.5405	-185.9171	SLV 14	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	15	11.38	254.9	SLD 3	0.26	2110	3.477	-3.3158	4.8073	113.4175	SLD 14	0.26	2110	3.477	Si
1.7	-11.21	-11.38	-254.67	SLD 14	0.26	2110	3.477	-22.3526	21.6886	113.4167	SLD 4	0.26	2110	3.477	Si
3.25	-37.42	-11.38	-254.83	SLD 14	0.26	2110	3.477	-38.0678	-30.4975	-185.9171	SLD 14	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 3" P3-P6

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB22k LC2 Fym 313700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2
Calcestruzzo: C14/17 LC2 Vigone A Rcm 17000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x100	Rettangolare	0.3	1	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

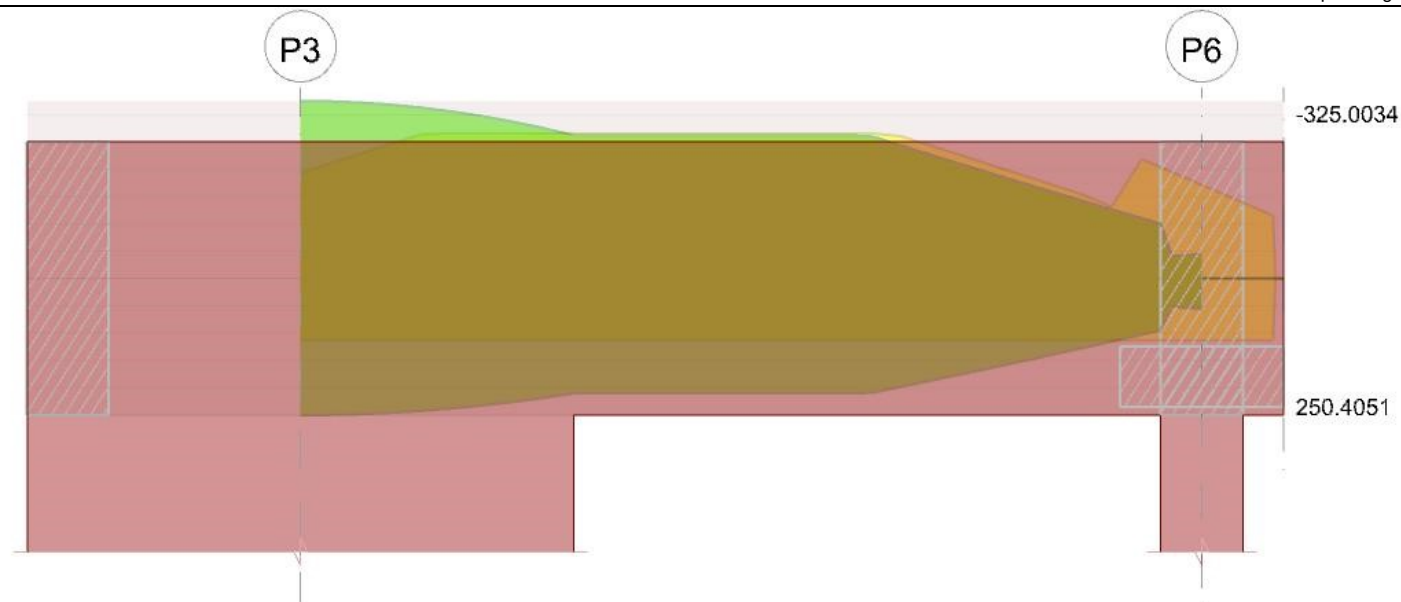


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

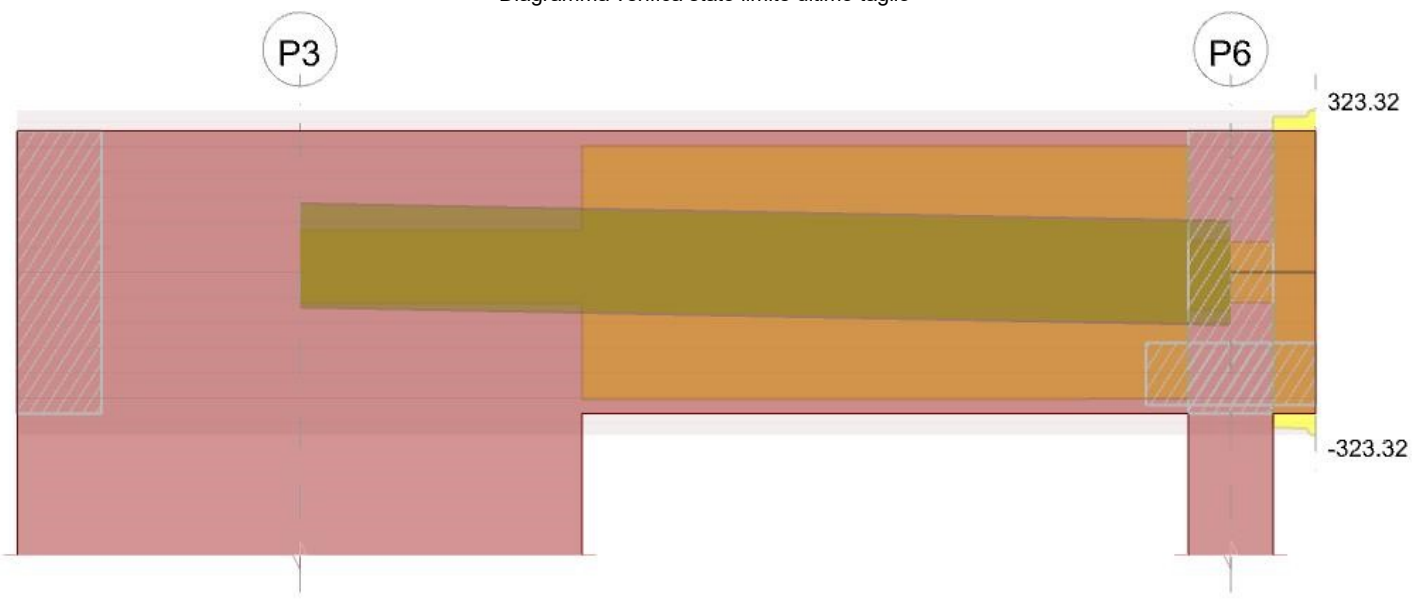


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



Output campate

Campata 1 tra i fili P3 - P6, sezione R 30x100, asta 229

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000795	0.042	0.000462	0.04	304.4804	SLV 9	250.4051	113.4385	0.045	0	-	SLV 8	-	-	0.055187809846718
1	0.0011	0.042	0.000462	0.04	210.3334	SLV 9	210.3334	113.4362	0.045	0.0001	-2619209.6259627	SLV 8	-261.921	-	0.0725800865153243
1.65	0.0011	0.042	0.000462	0.04	142.0667	SLV 9	210.3334	113.4362	0.045	0.0001	-	SLV 8	-261.921	-	0.0725800865153243
3.15	0.000837	0.041	0.000462	0.04	48.2349	SLV 8	94.9833	113.4311	0.044	0.0001	-	SLV 9	-100.013	-	0.0567512303630388
3.3	0.000702	0.041	0.000462	0.04	67.6127	SLV 8	55.9866	113.4239	0.044	0.0002	-	SLV 9	-44.9026	-	0.0517124561794711
											567447.202773438			1712196.642	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000795	0.042	0.000462	0.04	96.7111	SLD 9	87.056	113.4385	0.045	0.0001	-	SLD 8	-	-	0.055187809846718
1	0.0011	0.042	0.000462	0.04	76.2679	SLD 9	76.2679	113.4362	0.045	0.0001	-	SLD 8	-	-	0.0725800865153243
1.65	0.0011	0.042	0.000462	0.04	55.8316	SLD 9	76.2679	113.4362	0.045	0.0001	-	SLD 8	-	-	0.0725800865153243
3.15	0.000837	0.041	0.000462	0.04	23.9876	SLD 8	39.6266	113.4311	0.044	0.0003	-	SLD 9	-44.6562	-	0.0567512303630388
3.3	0.000702	0.041	0.000462	0.04	32.3105	SLD 8	27.3467	113.4239	0.044	0.0004	-	SLD 9	-16.2627	-	0.0517124561794711
											214426.149023438			1712196.642	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.0011	0	136.85	SLV 8	136.85	82.95	297.15	0	82.95	2.5	0.606123821814023
0	0	0.000462	0	-69.46	SLV 9	-69.46	-62.18	-297.77	0	-62.18	2.5	0.895196491982764
1	0.0000051	0.0011	0	126.16	SLV 8	126.16	82.93	297.06	252.19	252.19	2.5	1.99890379953867
1	0.0000051	0.000462	0	-80.14	SLV 9	-80.14	-62.18	-297.77	-252.79	-252.79	2.5	3.15426131156648
1.65	0.0000051	0.00078	0	119.25	SLV 8	119.25	73.97	297.06	252.19	252.19	2.5	2.11473037384128
1.65	0.0000051	0.000462	0	-87.05	SLV 9	-87.05	-62.18	-297.77	-252.79	-252.79	2.5	2.90387974922271
3.15	0.0000051	0.000462	0	103.36	SLV 8	103.36	62.18	297.77	252.79	252.79	2.5	2.44583811836772
3.15	0.0000051	0.000837	0	-102.95	SLV 9	-102.95	-75.78	-297.53	-252.59	-252.59	2.5	2.45346136851694
3.19	0	0.000462	0	102.93	SLV 8	102.93	62.18	297.77	0	62.18	2.5	0.604113843116373
3.19	0	0.000837	0	-103.38	SLV 9	-103.38	-75.78	-297.54	0	-75.78	2.5	0.733081765325966
3.3	0	0.000462	0	101.77	SLV 8	101.77	62.18	297.77	0	62.18	2.5	0.61101336763781
3.3	0	0.000837	0	-104.54	SLV 9	-104.54	-75.79	-297.59	0	-75.79	2.5	0.724985827069496

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.0011	0	78.28	SLD 8	78.28	82.95	297.15	0	82.95	2.5	1.05962360454853
0	0	0.000462	0	-10.9	SLD 9	-10.9	-62.18	-297.77	0	-62.18	2.5	5.70710571376943
1	0.0000051	0.0011	0	67.6	SLD 8	67.6	82.93	297.06	252.19	252.19	2.5	3.73077701739361
1	0.0000051	0.000462	0	-21.58	SLD 9	-21.58	-62.18	-297.77	-252.79	-252.79	2.5	11.7163446148096
1.65	0.0000051	0.00078	0	60.69	SLD 8	60.69	73.97	297.06	252.19	252.19	2.5	4.15558511862955
1.65	0.0000051	0.000462	0	-28.49	SLD 9	-28.49	-62.18	-297.77	-252.79	-252.79	2.5	8.87419392702482
3.15	0.0000051	0.000462	0	44.79	SLD 8	44.79	62.18	297.77	252.79	252.79	2.5	5.64406651509476
3.15	0.0000051	0.000837	0	-44.38	SLD 9	-44.38	-75.78	-297.53	-252.59	-252.59	2.5	5.6909139623682
3.3	0	0.000462	0	43.2	SLD 8	43.2	62.18	297.77	0	62.18	2.5	1.43932031421388
3.3	0	0.000837	0	-45.97	SLD 9	-45.97	-75.79	-297.59	0	-75.79	2.5	1.64862947785404

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
2	2.784	0.07	1	0.006	0.00084	0.00839	0	82.93	430.74	252.19	100.88	122.41	252.19	126.16	0	SLV 8	Si
4.148	0.585	0.042	1	0.004	0.00042	0.00797	0	62.18	431.77	252.79	101.12	134.8	252.79	103.36	0	SLV 8	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

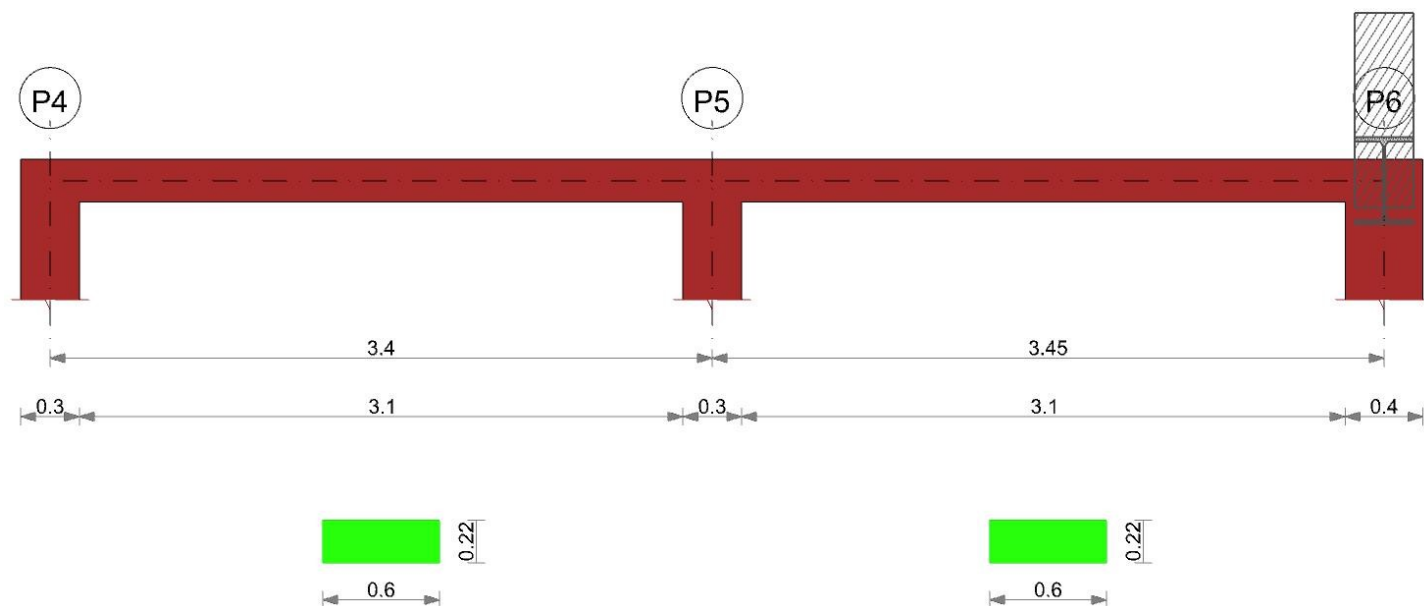
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
1	23.01	103.15	252.19	SLV 8	0.26	2114	1.389	-25.7938	236.1272	113.4362	SLV 9	0.12	218	0.547	No
1.65	16.1	103.15	252.19	SLV 8	0.26	2114	1.389	-25.7938	236.1272	113.4362	SLV 9	0.12	218	0.547	No
3.15	0.2	103.15	252.79	SLV 8	0.26	2114	1.389	5.5269	42.708	113.4311	SLV 8	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
1	23.01	44.59	252.19	SLD 8	0.26	2110	3.477	-25.7938	102.0617	113.4362	SLD 9	0.12	218	1.371	Si
1.65	16.1	44.59	252.19	SLD 8	0.26	2110	3.477	-25.7938	102.0617	113.4362	SLD 9	0.12	218	1.371	Si
3.15	0.2	44.59	252.79	SLD 8	0.26	2110	3.477	5.5269	18.4607	113.4311	SLD 8	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 3" P4-P6

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB22k_LC2 Fym 313700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Calcestruzzo: C14/17 LC2 Vigone A Rcm 17000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copri ferro sup.	Copri ferro inf.	Copri ferro lat.
1	R 60x22	Rettangolare	0.6	0.22	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

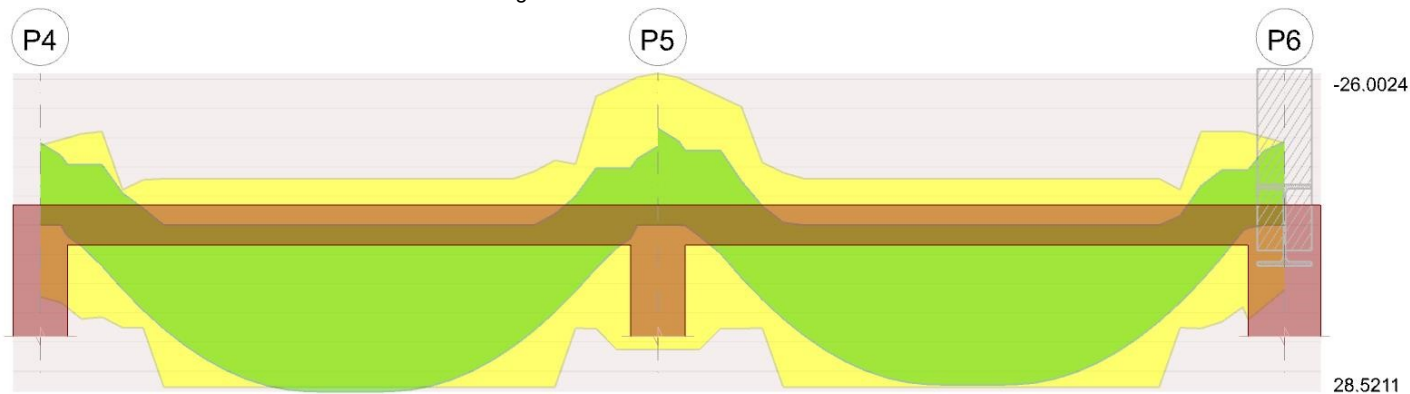


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

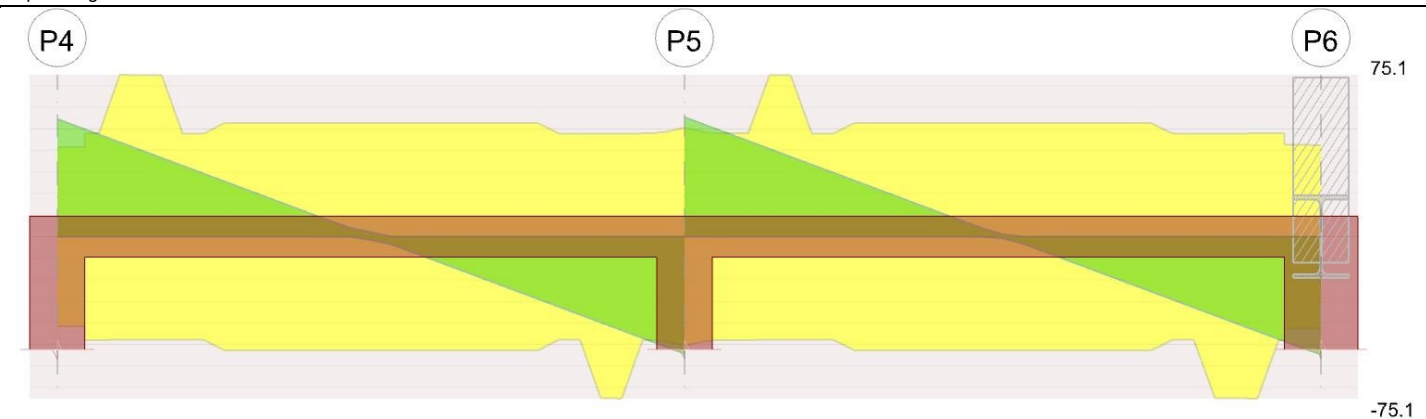
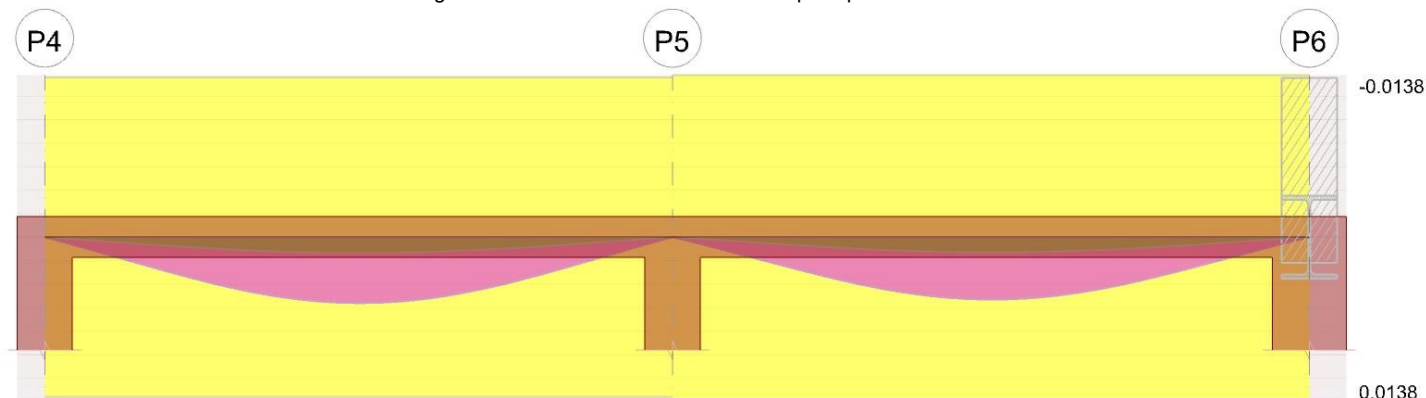


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 1 tra i fili P4 - P5, sezione R 60x22, asta 230****Verifiche a flessione in famiglia SLV**

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000339	0.04	0.000226	0.04							-	SLV 1	-11.2436	-	0.165966620482485
0.15	0.000377	0.039	0.000274	0.04	-3.1858	SLV 16	1.8796	14.1027	0.171	0.0008	136976.340546875	SLV 1	-8.9694	164505.835	0.174901786030406
0.45	0.000101	0.037	0.000462	0.04	4.1271	SLV 16	8.0367	20.8108	0.162	0.0003	89693.8907653089	SLV 1	-5.9987	180082.195	0.162074028753695
1.7	0.000101	0.037	0.00077	0.04	16.4315	SLV 14	16.4847	32.8164	0.226	0.0002	5860.64348144538				
3.25	0.00068	0.04	0.000462	0.04	-2.7313	SLV 1	2.2338	21.3061	0.199	0.001	78886.9092321057	SLV 16	-7.8887	295099.513	0.215688669351437
3.4	0.000716	0.04	0.000462	0.04							-	SLV 16	-10.1258	-	0.219784623486158
											125426.532539062			308855.685	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000339	0.04	0.000226	0.04							-119065.63133789	SLD 1	-9.5276	-	0.165966620482485
0.15	0.000377	0.039	0.000274	0.04	-4.8267	SLD 16	0.4415	14.1027	0.171	0.0032	73285.0948102883	SLD 1	-7.3285	164505.835	0.174901786030406
1.7	0.000101	0.037	0.00077	0.04	16.3414	SLD 14	16.3414	32.8164	0.226	0.0002				180082.195	
3.25	0.00068	0.04	0.000462	0.04	-4.1946	SLD 1	0.9733	21.3061	0.199	0.0022	64254.1121452778	SLD 16	-6.4254	295099.513	0.215688669351437
3.4	0.000716	0.04	0.000462	0.04							-	SLD 16	-8.5874	-	0.219784623486158
											109291.831696777			308855.685	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000377	0	33.06	SLV 1	33.06	41.55	111.83	0	41.55	2.5	1.25682083139341
0.15	0.0000052	0.000377	0	30.32	SLV 1	30.32	41.6	112.01	47.92	47.92	2.5	1.58018071985664
1.7	0.0000052	0.00077	0	2.01	SLV 1	2.01	52.65	111.66	47.77	52.65	2.5	26.1641788289907
1.7	0.0000052	0.00077	0	-1.52	SLV 16	-1.52	-52.65	-111.66	-47.77	-52.65	2.5	34.7052158510459
3.25	0.0000052	0.000594	0	-29.83	SLV 16	-29.83	-48.38	-111.94	-47.89	-48.38	2.5	1.62198193865002
3.4	0	0.00068	0	-32.57	SLV 16	-32.57	-50.58	-111.92	0	-50.58	2.5	1.55322405668195

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000377	0	32.06	SLD 1	32.06	41.55	111.83	0	41.55	2.5	1.29607244454132
0.15	0.0000052	0.000377	0	29.32	SLD 1	29.32	41.6	112.01	47.92	47.92	2.5	1.63414233673409
1.7	0.0000052	0.00077	0	1.01	SLD 1	1.01	52.65	111.66	47.77	52.65	2.5	52.0798604011134
1.7	0.0000052	0.00077	0	-0.52	SLD 16	-0.52	-52.65	-111.66	-47.77	-52.65	2.5	102.090833875011
3.25	0.0000052	0.000594	0	-28.83	SLD 16	-28.83	-48.38	-111.94	-47.89	-48.38	2.5	1.67832255596476
3.4	0	0.00068	0	-31.57	SLD 16	-31.57	-50.58	-111.92	0	-50.58	2.5	1.60249360257223

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
0.3	0.478	0.032	0.22	0.004	0.0001	0.00543	0	41.6	162.41	47.92	19.17	29.36	47.92	30.32	0	SLV 1	Si
3.4	0.44	0.039	0.22	0.009	0.00018	0.00456	0	48.38	162.31	47.89	19.15	40.26	48.38	-29.83	0	SLV 16	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	28.56	1.76	47.92	SLV 1	0.26	2114	1.389	-6.0776	-2.8918	-18.0082	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
1.7	0.25	1.76	52.65	SLV 1	0.26	2114	1.389	15.8284	-0.5145	-7.9642	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
3.25	-28.06	-1.76	-48.38	SLV 16	0.26	2114	1.389	-5.31	-2.5787	-29.51	SLV 16	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	28.56	0.76	47.92	SLD 1	0.26	2110	3.477	-6.0776	-1.2509	-18.0082	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
1.7	0.25	0.76	52.65	SLD 1	0.26	2110	3.477	15.8284	-0.2226	-7.9642	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
3.25	-28.06	-0.76	-48.38	SLD 16	0.26	2110	3.477	-5.31	-1.1154	-29.51	SLD 16	0.26	2110	3.477	Si

Campata 2 tra i fili P5 - P6, sezione R 60x22, asta 231

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000716	0.04	0.000462	0.04							-	SLV 3	-11.7256	-	0.219784623486158
											141440.414274902			308855.685	-
0.15	0.000678	0.04	0.000462	0.04	-5.2988	SLV 14	0.032	21.3056	0.199	0.0665	-	SLV 3	-9.4858	-	0.215687719722271
											94858.2312012711			294651.726	-
1.73	0.000101	0.037	0.00077	0.04	16.3309	SLV 14	16.3309	32.8164	0.226	0.0002	-				
3.25	0.000403	0.039	0.000329	0.04	-4.6027	SLV 3	0.4463	16.1914	0.177	0.0036	-	SLV 14	-6.0937	-	0.181521585962165
											60937.2192248113			190509.429	-
3.45	0.000352	0.04	0.000195	0.04							-	SLV 14	-8.9484	-	0.163755600091867
											121343.422467956			168992.318	-

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000716	0.04	0.000462	0.04							-	SLD 3	-10.4999	-	0.219784623486158
											128810.521010742			308855.685	-
0.15	0.000678	0.04	0.000462	0.04							-	SLD 3	-8.2982	-	0.215687719722271
											82981.7096348948			294651.726	-
1.73	0.000101	0.037	0.00077	0.04	15.9192	SLD 14	15.9192	32.8164	0.226	0.0002	-				
3.25	0.000403	0.039	0.000329	0.04	-5.0246	SLD 3	0.1203	16.1914	0.177	0.0135	-	SLD 14	-5.6719	-	0.181521585962165
											56718.5998057423			190509.429	-
3.45	0.000352	0.04	0.000195	0.04							-	SLD 14	-8.4758	-	0.163755600091867
											116154.464013366			168992.318	-

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000678	0	32.6	SLV 3	32.6	50.55	111.92	0	50.55	2.5	1.5505746081624
0.15	0.0000052	0.000591	0	29.86	SLV 3	29.86	48.29	111.94	47.89	48.29	2.5	1.6168744180511
1.73	0.0000052	0.00077	0	1.1	SLV 3	1.1	52.65	111.66	47.77	52.65	2.5	48.0108609395263
1.73	0.0000052	0.00077	0	-0.69	SLV 14	-0.69	-52.65	-111.66	-47.77	-52.65	2.5	76.022883815404
3.25	0.0000052	0.000403	0	-28.55	SLV 14	-28.55	-42.54	-112.1	-47.96	-47.96	2.5	1.67995413231063
3.45	0	0.000403	0	-32.02	SLV 14	-32.02	-42.49	-111.9	0	-42.49	2.5	1.32706002614644

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000678	0	32.1	SLD 3	32.1	50.55	111.92	0	50.55	2.5	1.57507210174456
0.15	0.0000052	0.000591	0	29.36	SLD 3	29.36	48.29	111.94	47.89	48.29	2.5	1.64480338206542
1.73	0.0000052	0.00077	0	0.59	SLD 3	0.59	52.65	111.66	47.77	52.65	2.5	89.3110266943392
1.73	0.0000052	0.00077	0	-0.19	SLD 14	-0.19	-52.65	-111.66	-47.77	-52.65	2.5	283.918355200488
3.25	0.0000052	0.000403	0	-28.04	SLD 14	-28.04	-42.54	-112.1	-47.96	-47.96	2.5	1.71033599955259
3.45	0	0.000403	0	-31.51	SLD 14	-31.51	-42.49	-111.9	0	-42.49	2.5	1.34841611788533

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
3.7	0.507	0.039	0.22	0.009	0.00001	0.00456	0	48.29	162.31	47.89	19.15	38.57	48.29	29.86	0	SLV 3	Si
6.8	0.431	0.033	0.22	0.004	0.00004	0.00582	0	42.54	162.55	47.96	19.18	30.05	47.96	-28.55	0	SLV 14	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

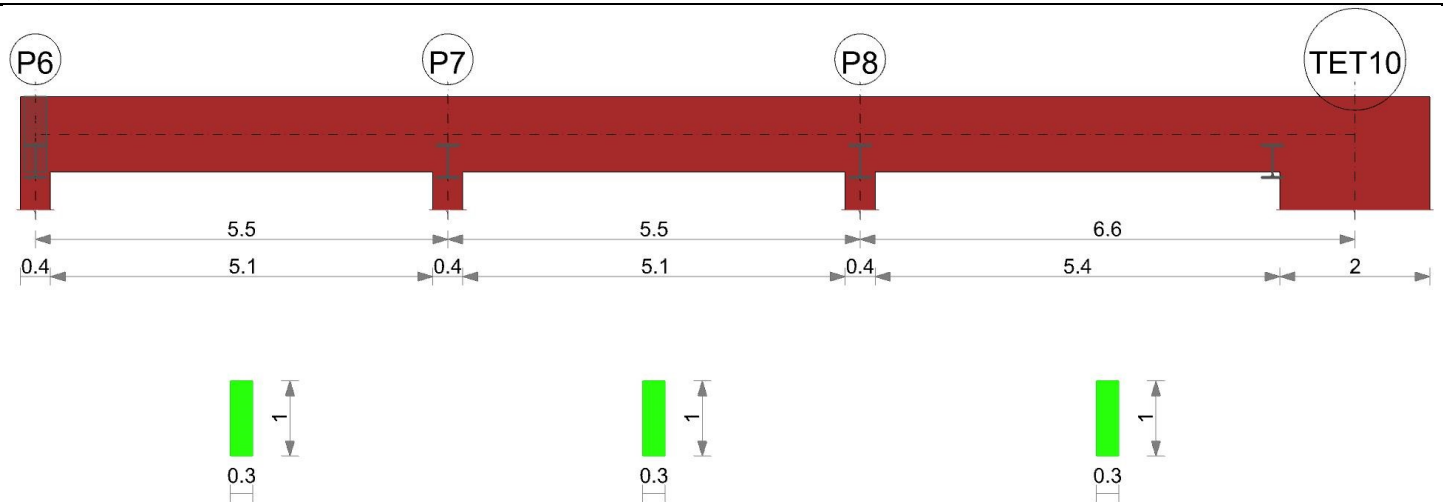
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	28.97	0.89	48.29	SLV 3	0.26	2114	1.389	-7.3923	-2.0935	-29.4652	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si
1.73	0.2	0.89	52.65	SLV 3	0.26	2114	1.389	15.6057	0.7252	32.8164	SLV 14	0.26	2114	1.389	Si
3.25	-27.65	-0.89	-47.96	SLV 14	0.26	2114	1.389	-5.3482	-0.7455	-19.0509	SLV 14	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	28.97	0.39	48.29	SLD 3	0.26	2110	3.477	-7.3923	-0.9058	-29.4652	SLD 3	0.26	2110	3.477	Si
1.73	0.2	0.39	52.65	SLD 3	0.26	2110	3.477	15.6057	0.3134	32.8164	SLD 14	0.26	2110	3.477	Si
3.25	-27.65	-0.39	-47.96	SLD 14	0.26	2110	3.477	-5.3482	-0.3236	-19.0509	SLD 14	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 3" P6-P9

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB22k LC2 Fym 313700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2
Calcestruzzo: C14/17 LC2 Vigone A Rcm 17000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x100	Rettangolare	0.3	1	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

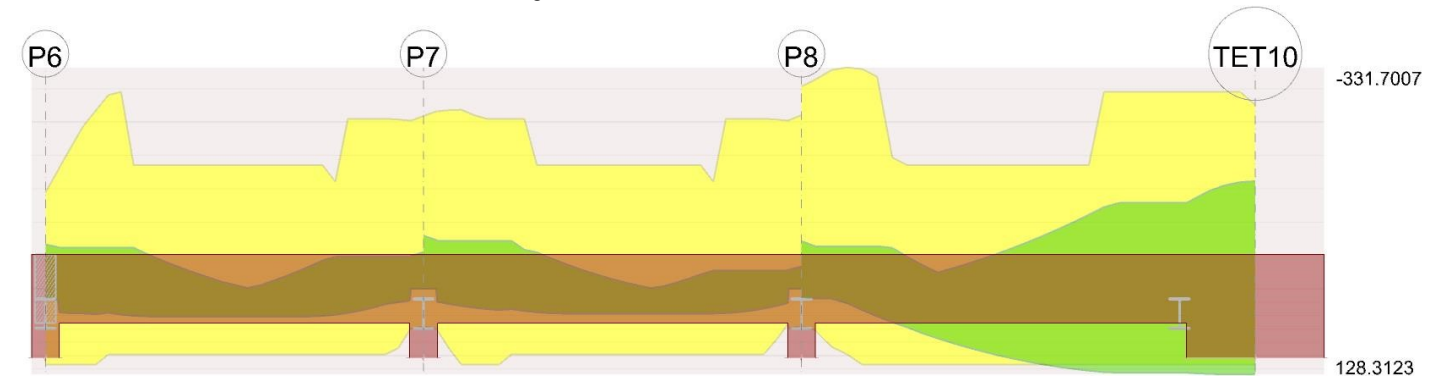


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

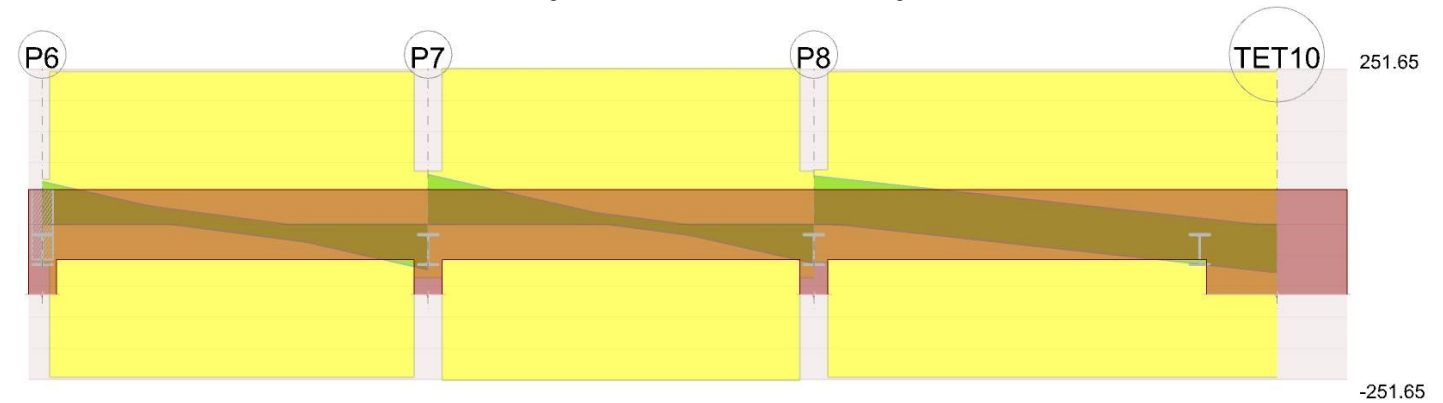
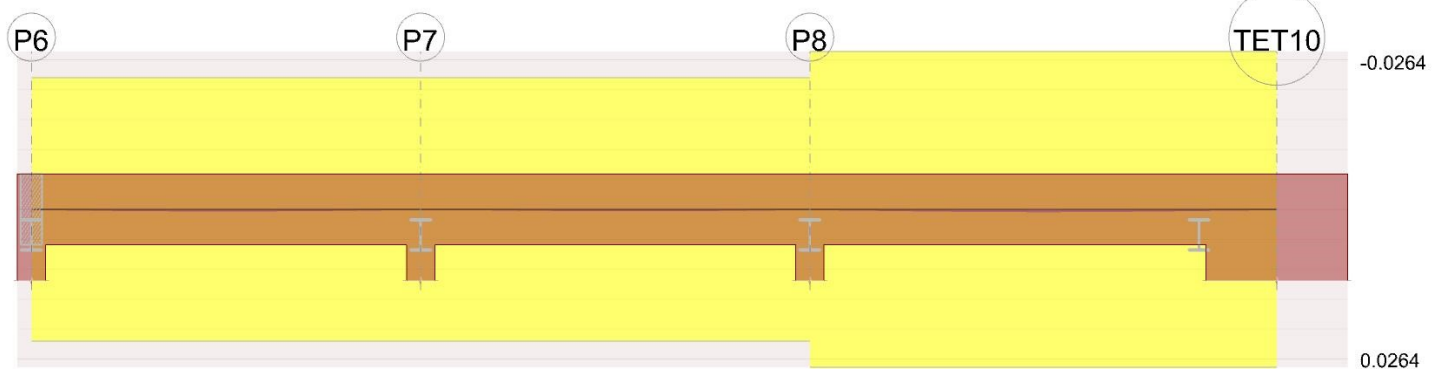


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



Output campate

Campata 1 tra i fili P6 - P7, sezione R 30x100, asta 221

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00059	0.04	0.000462	0.04	11.9539	SLV 14	11.9539	113.4108	0.044	0.0009	-	SLV 3	-66.4844	-	0.0480944557539303
0.2	0.000742	0.04	0.000462	0.04	17.1979	SLV 14	35.4536	113.4095	0.044	0.0003	-	SLV 3	-61.5817	-	0.0531065208901115
2.75	0.00076	0.04	0.000462	0.04	33.9815	SLV 12	38.1771	113.4167	0.044	0.0003	615816.512510653	SLV 5	-5.9715	-	0.0537954278235317
5.3	0.001222	0.04	0.000247	0.04	-3.2571	SLV 3	17.5419	61.816	0.04	0.0004	-516986.63661044	SLV 14	-51.6987	-	0.110684847326746
5.5	0.00126	0.04	0.000226	0.04							-	SLV 14	-56.8087	-	0.117461547053132
											621307.135683593				3016496.394

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00059	0.04	0.000462	0.04							-	SLD 3	-43.4278	-	0.0480944557539303
0.2	0.000742	0.04	0.000462	0.04	-5.1672	SLD 14	20.4096	113.4095	0.044	0.0006	479015.059785156	SLD 3	-39.2165	-	0.0531065208901115
2.75	0.00076	0.04	0.000462	0.04	28.0257	SLD 12	28.7546	113.4167	0.044	0.0004	-392165.2928924			-	
5.3	0.001222	0.04	0.000247	0.04	-17.01	SLD 3	10.9375	61.816	0.04	0.0006	-	SLD 14	-37.9458	-	0.110684847326746
5.5	0.00126	0.04	0.000226	0.04							379458.305654518	SLD 14	-42.3644	-	0.117461547053132
											-470316.90111328	SLD 14			3016496.394

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000742	0	52	SLV 3	52	72.84	297.76	0	72.84	2.5	1.40073184869068
0.2	0.000005	0.000742	0	49.03	SLV 3	49.03	72.84	297.76	246.8	246.8	2.5	5.03388012648574
2.75	0.000005	0.000462	0	11.14	SLV 3	11.14	62.18	297.77	246.81	246.81	2.5	22.1544308916176
2.75	0.000005	0.000462	0	-13.21	SLV 14	-13.21	-62.18	-297.77	-246.81	-246.81	2.5	18.6787513020075
5.3	0.000005	0.001222	0	-51.1	SLV 14	-51.1	-86	-297.7	-246.75	-246.75	2.5	4.82869692108309
5.5	0	0.001222	0	-54.07	SLV 14	-54.07	-86	-297.72	0	-86	2.5	1.59052529059376

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000742	0	45.08	SLD 3	45.08	72.84	297.76	0	72.84	2.5	1.61554155766332
0.2	0.000005	0.000742	0	42.11	SLD 3	42.11	72.84	297.76	246.8	246.8	2.5	5.86032311376105
2.75	0.000005	0.000462	0	4.23	SLD 3	4.23	62.18	297.77	246.81	246.81	2.5	58.3973056066572
2.75	0.000005	0.000462	0	-6.3	SLD 14	-6.3	-62.18	-297.77	-246.81	-246.81	2.5	39.1801175558923
5.3	0.000005	0.001222	0	-44.19	SLD 14	-44.19	-86	-297.7	-246.75	-246.75	2.5	5.58426218338879
5.5	0	0.001222	0	-47.16	SLD 14	-47.16	-86	-297.72	0	-86	2.5	1.82371879853381

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ _m	θ _y	μΔ _{pl}	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
0.4	1.649	0.051	1	0.004	0.00009	0.00835	0	72.84	431.75	246.8	98.72	123.91	246.8	49.03	0	SLV 3	Si
5.5	1.454	0.106	1	0.005	0.00001	0.01038	0	86	431.66	246.75	98.7	125.5	246.75	-51.1	0	SLV 14	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	36.85	12.18	246.8	SLV 3	0.26	2114	1.389	-22.1919	39.3898	113.4095	SLV 14	0.26	2114	1.389	Si
2.75	-1.04	-12.18	-246.81	SLV 14	0.26	2114	1.389	18.1993	19.9778	113.4167	SLV 16	0.26	2114	1.389	Si
5.3	-38.92	-12.18	-246.75	SLV 14	0.26	2114	1.389	-27.4779	24.2208	61.816	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	36.85	5.26	246.8	SLD 3	0.26	2110	3.477	-22.1919	17.0247	113.4095	SLD 14	0.26	2110	3.477	Si
2.75	-1.04	-5.26	-246.81	SLD 14	0.26	2110	3.477	22.8728	5.8819	113.4167	SLD 16	0.26	2110	3.477	Si
5.3	-38.92	-5.26	-246.75	SLD 14	0.26	2110	3.477	-27.4779	10.4679	61.816	SLD 3	0.26	2110	3.477	Si

Campata 2 tra i fili P7 - P8, sezione R 30x100, asta 222

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00126	0.04	0.000226	0.04							-	SLV 5	-77.1579	-	0.117461547053132
0.2	0.001294	0.04	0.000247	0.04	-11.1175	SLV 12	19.5365	61.8169	0.04	0.0003	824407.487656249	SLV 5	-72.1172	-	0.118878375987558
2.75	0.00076	0.04	0.000462	0.04	33.7904	SLV 12	33.7904	113.4167	0.044	0.0003	721171.586946022	SLV 5	-14.4561	-	0.0537954278235317
5.3	0.001222	0.04	0.000246	0.04	0.2837	SLV 3	20.6696	61.4924	0.04	0.0003	71511.5182055658	SLV 14	-28.4713	-	0.11085237760817
5.5	0.001267	0.04	0.000225	0.04							-	SLV 14	-32.2258	-	0.118381478840262
											284712.827056552				3031641.271
											366998.985273437				

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00126	0.04	0.000226	0.04							-	SLD 5	-59.4349	-	0.117461547053132
0.2	0.001294	0.04	0.000247	0.04	-28.436	SLD 12	6.445	61.8169	0.04	0.001	643326.824453124	SLD 5	-54.7986	-	0.118878375987558
2.75	0.00076	0.04	0.000462	0.04	26.2285	SLD 12	26.478	113.4167	0.044	0.0004	547986.350097655	SLD 5	-2.8679	-	0.0537954278235317
5.3	0.001222	0.04	0.000246	0.04	-7.8796	SLD 3	15.946	61.4924	0.04	0.0004	147130.595305175	SLD 5	-20.308	-	0.11085237760817
5.5	0.001267	0.04	0.000225	0.04							203079.988946644	14	-23.7755	-	0.118381478840262
											277108.762656249	14			

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001222	0	54.35	SLV 1	54.35	86	297.72	0	86	2.5	1.58227175137653
0.2	0.0000051	0.001222	0	51.38	SLV 1	51.38	86	297.74	251.62	251.62	2.5	4.89698796692569
2.75	0.0000051	0.000462	0	13.5	SLV 1	13.5	62.18	297.77	251.65	251.65	2.5	18.6469625010776
2.75	0.0000051	0.000462	0	-2.7	SLV 16	-2.7	-62.18	-297.77	-251.65	-251.65	2.5	93.1400049454461
5.3	0.0000051	0.001222	0	-40.59	SLV 16	-40.59	-86	-297.7	-251.59	-251.59	2.5	6.19841277688561
5.5	0	0.001222	0	-43.56	SLV 16	-43.56	-86	-297.72	0	-86	2.5	1.9743460489396

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001222	0	49.76	SLD 1	49.76	86	297.72	0	86	2.5	1.72851318870941
0.2	0.0000051	0.001222	0	46.78	SLD 1	46.78	86	297.74	251.62	251.62	2.5	5.37833971045407
2.75	0.0000051	0.000462	0	8.9	SLD 1	8.9	62.18	297.77	251.65	251.65	2.5	28.2853502424334
5.3	0.0000051	0.001222	0	-35.99	SLD 16	-35.99	-86	-297.7	-251.59	-251.59	2.5	6.990412518339
5.5	0	0.001222	0	-38.96	SLD 16	-38.96	-86	-297.72	0	-86	2.5	2.20737711924318

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRCd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
5.9	2.08	0.114	1	0.005	0.00017	0.00956		86	431.72	251.62	100.65	122.02	251.62	51.38	0	SLV 1	Si
11	0.931	0.106	1	0.005	0.00001	0.01069	0	86	431.66	251.59	100.63	131.51	251.59	-40.59	0	SLV 16	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	43.28	8.1	251.62	SLV 1	0.26	2114	1.389	-41.6173	30.4998	61.8169	SLV 12	0.26	2114	1.389	Si
2.75	5.4	8.1	251.65	SLV 1	0.26	2114	1.389	20.4708	13.3196	113.4167	SLV 12	0.26	2114	1.389	Si
5.3	-32.49	-8.1	-251.59	SLV 16	0.26	2114	1.389	-14.0938	14.3775	61.4924	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	43.28	3.5	251.62	SLD 1	0.26	2110	3.477	-41.6173	13.1813	61.8169	SLD 12	0.26	2110	3.477	Si
2.75	5.4	3.5	251.65	SLD 1	0.26	2110	3.477	5.9531	8.821	113.4167	SLD 12	0.26	2110	3.477	Si
5.3	-32.49	-3.5	-251.59	SLD 16	0.26	2110	3.477	-14.0938	6.2142	61.4924	SLD 3	0.26	2110	3.477	Si

Campata 3 tra i fili P8 - TET10, sezione R 30x100, asta 223

Verifica a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001267	0.04	0.000225	0.04	13.5869	SLV 16	13.5869	56.3127	0.04	0.0004	-	SLV 1	-71.3295	-	0.118381478840262
0.2	0.001312	0.04	0.000247	0.04	14.093	SLV 16	14.2906	61.8173	0.04	0.0004	765196.567539062	SLV 1	-63.7795	-	0.120801188295752
3.3	0.00076	0.04	0.000462	0.04	82.0899	SLV 1	109.3941	113.4167	0.044	0.0001	637795.486481809	SLV 16	-70.2734	-	0.0537954278235317
5.6	0.001222	0.04	0.000462	0.04	125.7846	SLV 1	125.7846	113.4074	0.043	0.0001	-313295.8325	SLV 16	-1851675.824	-	0.0863091913794322
6.38	0.001222	0.04	0.000462	0.04	128.3123	SLV 1	128.3123	113.4074	0.043	0.0001	1287998.58339063	SLV 16	128.7999	2952008.215	0.0863091913794322
6.6	0.001139	0.04	0.000462	0.04	127.8736	SLV 1	127.8736	113.4088	0.043	0.0001	-	SLV 16	-159.779	2952008.215	0.0863091913794322
											1741861.07617187	SLV 16	-	-2757587.16	0.0769020980236655
											1881404.32859375	SLV 16	161.3546		

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001267	0.04	0.000225	0.04							-	SLD 1	-47.1308	-	0.118381478840262
0.2	0.001312	0.04	0.000247	0.04	-8.0121	SLD 16	8.0854	61.8173	0.04	0.0008	509415.571933593	SLD 1	-41.6744	-	0.120801188295752
3.3	0.00076	0.04	0.000462	0.04	49.8911	SLD 1	58.3888	113.4167	0.044	0.0002	416744.401693976	SLD 16	-19.2681	-	0.0537954278235317
4.4	0.001222	0.04	0.000462	0.04	58.4538	SLD 1	58.6706	113.4074	0.043	0.0002	8692.16947265572	SLD 16	-52.1437	-	0.0863091913794322
5.6	0.001222	0.04	0.000462	0.04	53.5118	SLD 1	58.6706	113.4074	0.043	0.0002	-	SLD 16	-56.5271	-	0.0863091913794322
6.6	0.001139	0.04	0.000462	0.04	38.1622	SLD 1	38.1622	113.4088	0.043	0.0003	197336.690351563	SLD 16	-2952008.215	-	0.0863091913794322
											565271.208746075	SLD 16	-	2952008.215	0.0769020980236655
											-	SLD 16	-78.6138	-2757587.16	
											984290.529453123	SLD 16			

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001312	0	77.98	SLV 1	77.98	88.06	297.72	0	88.06	2.5	1.12928523097271
0.2	0.000005	0.001312	0	75.5	SLV 1	75.5	88.06	297.74	246.79	246.79	2.5	3.26872305286759
3.3	0.000005	0.000462	0	37.12	SLV 1	37.12	62.18	297.77	246.81	246.81	2.5	6.64940489494457
3.3	0.000005	0.00076	0	-36.63	SLV 16	-36.63	-73.41	-297.65	-246.71	-246.71	2.5	6.73471222559527
5.6	0.000005	0.000462	0	8.64	SLV 1	8.64	62.18	297.77	246.81	246.81	2.5	28.5645282602663
5.6	0.000005	0.001222	0	-65.11	SLV 16	-65.11	-86	-297.7	-246.75	-246.75	2.5	3.78972206537968
6.6	0.000005	0.001222	0	-77.49	SLV 16	-77.49	-86	-297.71	-246.76	-246.76	2.5	3.18439578935858

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001312	0	57.04	SLD 1	57.04	88.06	297.72	0	88.06	2.5	1.54378542435345
0.2	0.000005	0.001312	0	54.56	SLD 1	54.56	88.06	297.74	246.79	246.79	2.5	4.52294627200824
3.3	0.000005	0.000462	0	16.18	SLD 1	16.18	62.18	297.77	246.81	246.81	2.5	15.2527968811291
3.3	0.000005	0.000462	0	-15.7	SLD 16	-15.7	-62.18	-297.77	-246.81	-246.81	2.5	15.7237669973853
5.6	0.000005	0.001222	0	-44.17	SLD 16	-44.17	-86	-297.7	-246.75	-246.75	2.5	5.58587323956057
6.6	0.000005	0.001222	0	-56.55	SLD 16	-56.55	-86	-297.71	-246.76	-246.76	2.5	4.36323632702302

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

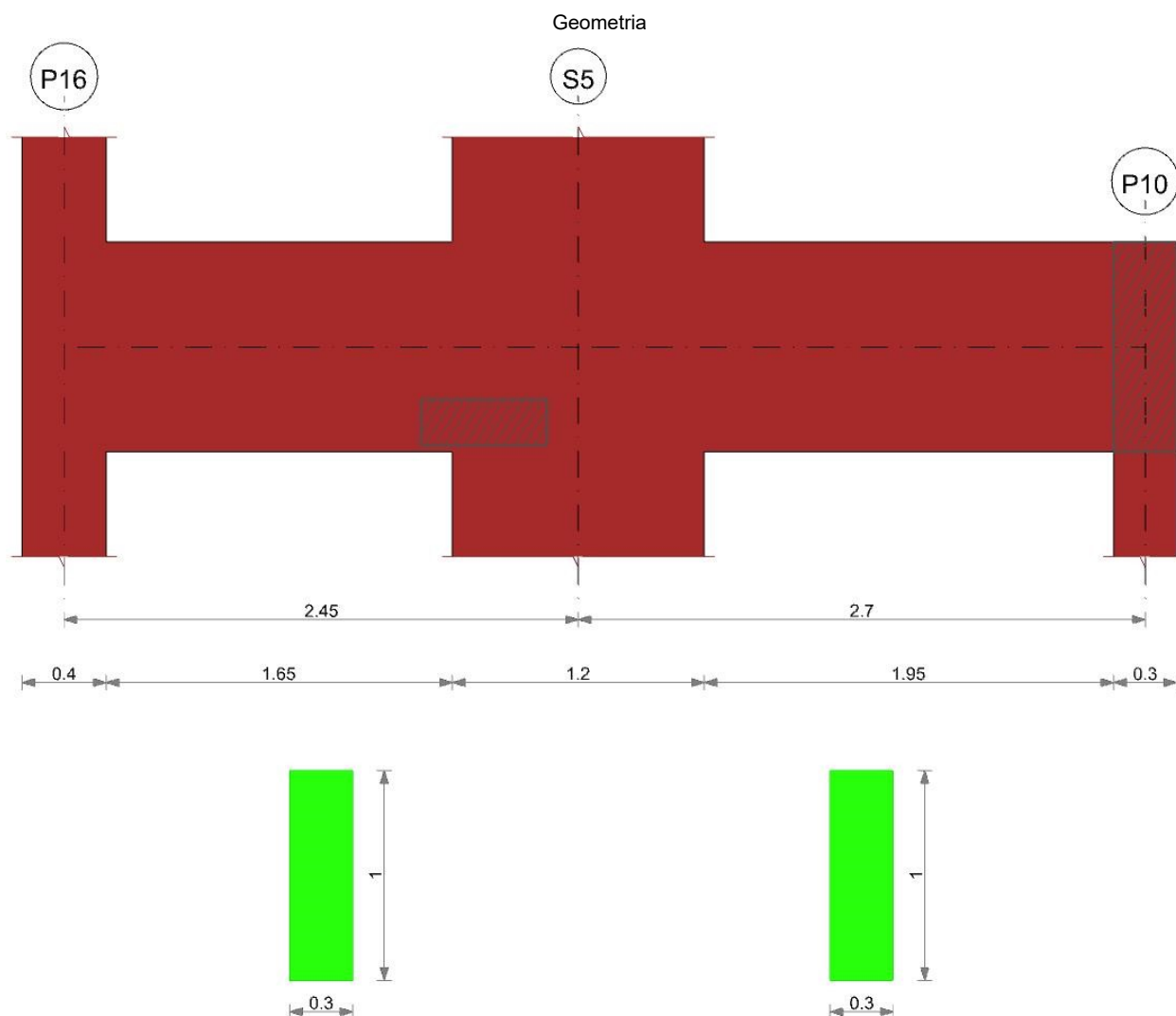
Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
11.4	1.339	0.116	1	0.005	0.00003	0.01226	0	88.06	431.73	246.79	98.71	126.47	246.79	75.5	0	SLV 1	Si
16.8	4.166	0.083	1	0.005	0.00028	0.01257	0	86	431.66	246.75	98.7	104.23	246.75	-65.11	0	SLV 16	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	38.62	36.87	246.79	SLV 1	0.26	2114	1.389	-24.8433	38.9363	61.8173	SLV 16	0.26	2114	1.389	Si
3.3	0.24	36.87	246.81	SLV 1	0.26	2114	1.389	19.5603	89.8338	113.4167	SLV 1	0.21	1087	1.057	Si
5.6	-28.23	-36.87	-246.75	SLV 16	0.26	2114	1.389	-1.5077	127.2922	113.4074	SLV 1	0.18	704	0.885	No

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	38.62	15.94	246.79	SLD 1	0.26	2110	3.477	-24.8433	16.8312	61.8173	SLD 16	0.26	2110	3.477	Si
3.3	0.24	15.94	246.81	SLD 1	0.26	2110	3.477	19.5603	38.8284	113.4167	SLD 1	0.21	1084	2.646	Si
5.6	-28.23	-15.94	-246.75	SLD 16	0.26	2110	3.477	-1.5077	55.0195	113.4074	SLD 1	0.18	703	2.216	Si

Trave a "Piano 3" P16-P10**Caratteristiche dei materiali**

Acciaio: Vigone_FeB22k LC2 Fym 313700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Calcestruzzo: C14/17 LC2 Vigone A Rcm 17000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x100	Rettangolare	0.3	1	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

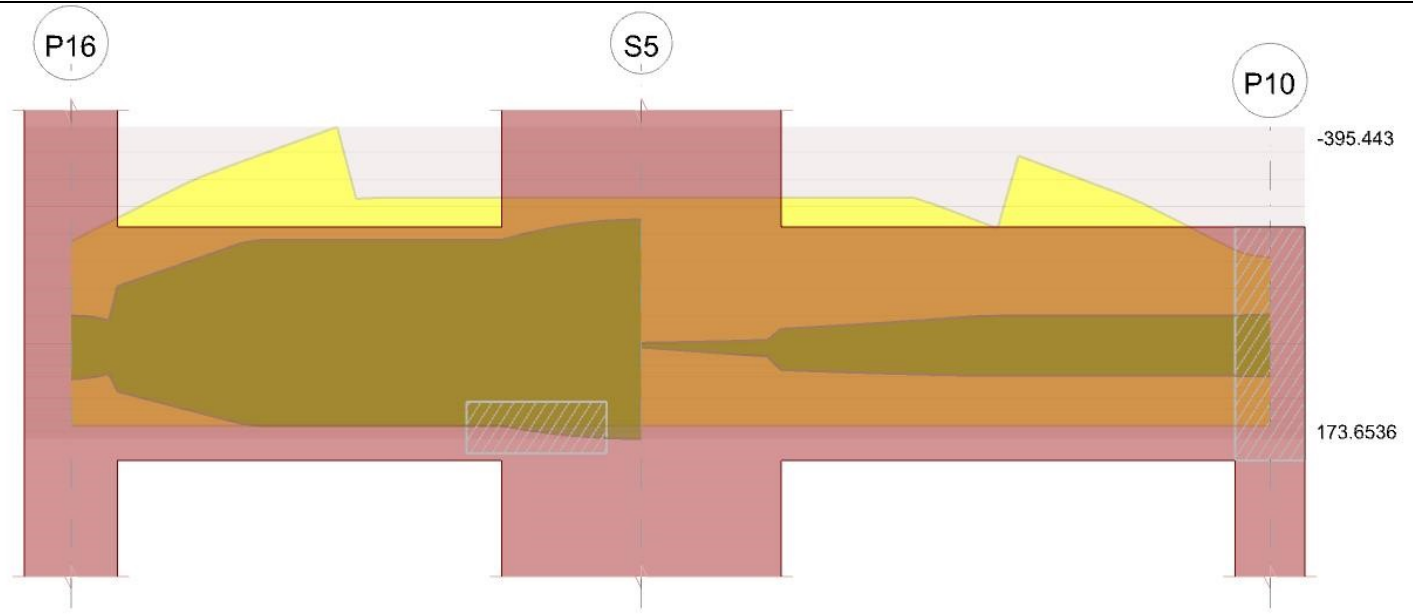


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

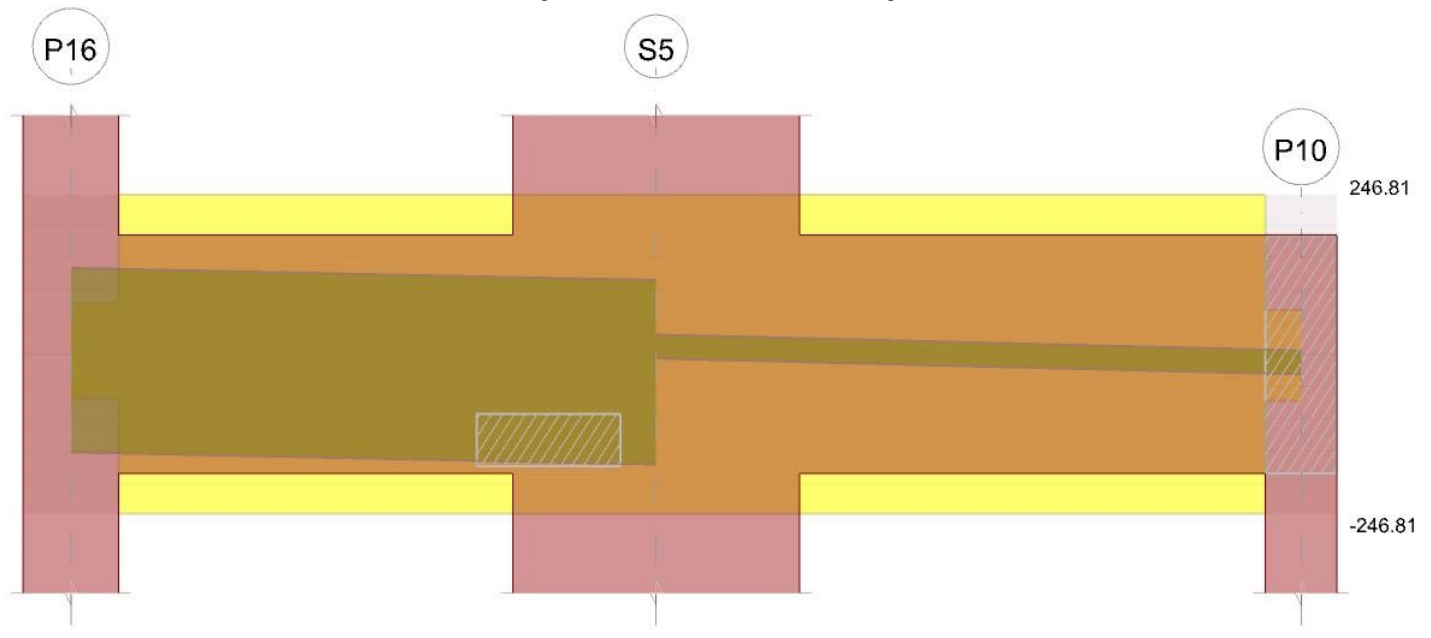
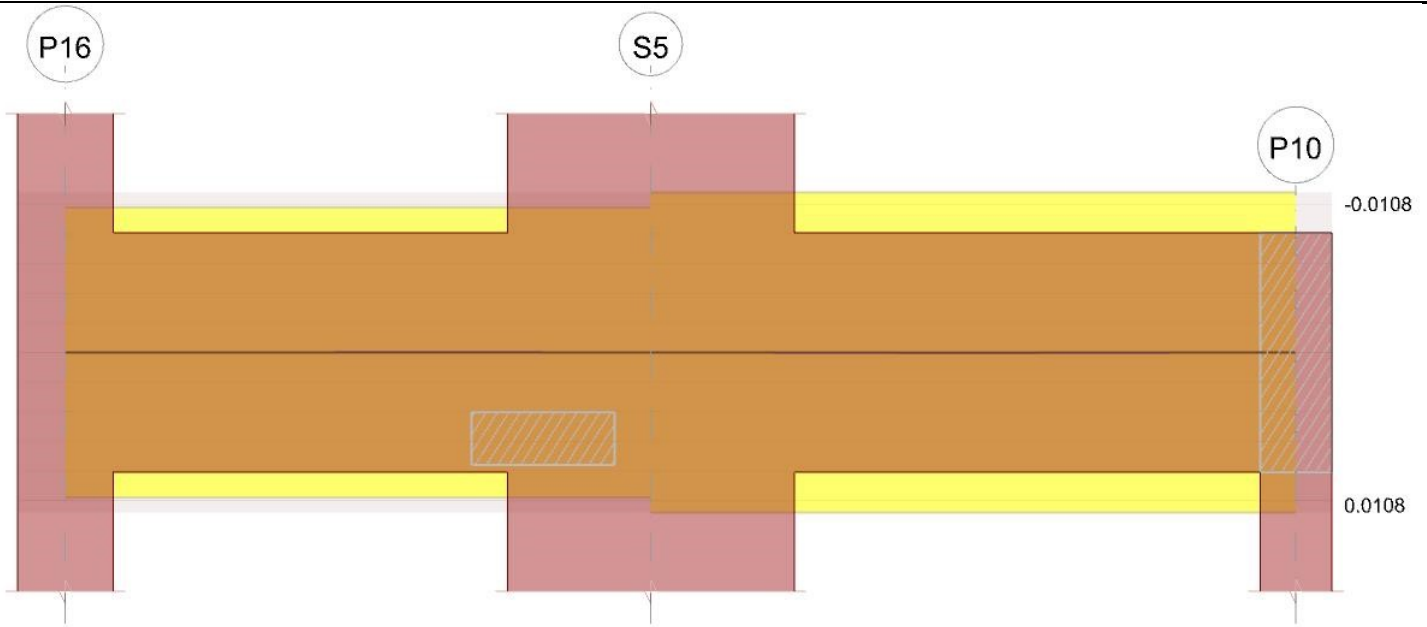


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



Output campate

Campata 1 tra i fili P16 - S5, sezione R 30x100, asta 226

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000765	0.04	0.000616	0.04	77.3985	SLV 11	65.0743	150.4629	0.047	0.0002	-	SLV 6	-51.3315	-	0.0511540539604178
0.2	0.000944	0.041	0.000616	0.04	49.7708	SLV 11	87.236	150.4608	0.046	0.0002	621884.261835938	SLV 6	-	1862710.242	0.0565733001507297
1.22	0.001092	0.042	0.000616	0.04	81.0625	SLV 10	150.0538	150.4018	0.047	0.0001	381507.664364356	SLV 7	104.5167	2293013.214	0.0617509347755801
1.85	0.0011	0.042	0.000616	0.04	150.0538	SLV 10	150.0538	150.3996	0.047	0.0001	964706.044316406	SLV 7	189.1044	2642487.295	0.0620030956386635
2.45	0.0011	0.042	0.000616	0.04	213.7658	SLV 10	173.6536	150.3996	0.047	0.0001	1891043.76275582	SLV 7	189.1044	2661024.756	0.0620030956386635
											2805847.19445312	SLV 7	-226.625	2661024.756	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000765	0.04	0.000616	0.04	37.765	SLD 11	32.0227	150.4629	0.047	0.0005	-	SLD 6	-18.2799	-	0.0511540539604178
0.2	0.000944	0.041	0.000616	0.04	24.8068	SLD 11	32.791	150.4608	0.046	0.0005	225549.009179688	SLD 6	-50.0716	1862710.242	0.0565733001507297
1.22	0.001092	0.042	0.000616	0.04	30.6549	SLD 10	53.7553	150.4018	0.047	0.0003	131868.176273898	SLD 7	-92.8059	2293013.214	0.0617509347755801
1.85	0.0011	0.042	0.000616	0.04	53.7553	SLD 10	53.7553	150.3996	0.047	0.0003	460629.678300781	SLD 7	-92.8059	2642487.295	0.0620030956386635
2.45	0.0011	0.042	0.000616	0.04	73.4029	SLD 10	60.0009	150.3996	0.047	0.0003	928058.735377384	SLD 7	-	2661024.756	0.0620030956386635
											1402218.22257812	SLD 7	112.9722	2661024.756	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000944	0	133.33	SLV 6	133.33	78.91	297.67	0	78.91	2.5	0.591806798568697
0	0	0.000616	0	-151.51	SLV 11	-151.51	-68.44	-297.77	0	-68.44	2.5	0.451728970797309
0.16	0	0.000944	0	132.09	SLV 6	132.09	78.9	297.6	0	78.9	2.5	0.597317272004066
0.16	0	0.000616	0	-152.76	SLV 11	-152.76	-68.44	-297.77	0	-68.44	2.5	0.448044298501971
0.2	0.000005	0.000944	0	131.81	SLV 6	131.81	78.9	297.58	246.65	246.65	2.5	1.87131742532525
0.2	0.000005	0.000616	0	-153.04	SLV 11	-153.04	-68.44	-297.77	-246.81	-246.81	2.5	1.61275137361654
1.22	0.000005	0.000616	0	123.99	SLV 6	123.99	68.44	297.77	246.81	246.81	2.5	1.99058502172849
1.22	0.000005	0.000984	0	-160.85	SLV 11	-160.85	-79.93	-297.06	-246.22	-246.22	2.5	1.53070898504
1.85	0.000005	0.000616	0	119.22	SLV 6	119.22	68.44	297.77	246.81	246.81	2.5	2.07019284278462
1.85	0.000005	0.0011	0	-165.62	SLV 11	-165.62	-82.93	-297.06	-246.22	-246.22	2.5	1.48663579901849
2.45	0.000005	0.000616	0	114.64	SLV 6	114.64	68.44	297.77	246.81	246.81	2.5	2.15284594877584
2.45	0.000005	0.0011	0	-170.2	SLV 11	-170.2	-82.93	-297.06	-246.22	-246.22	2.5	1.44665600522774

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000944	0	52.46	SLD 6	52.46	78.91	297.67	0	78.91	2.5	1.50424789280088
0	0	0.000616	0	-70.63	SLD 11	-70.63	-68.44	-297.77	0	-68.44	2.5	0.968967638375025
0.16	0	0.000944	0	51.21	SLD 6	51.21	78.9	297.6	0	78.9	2.5	1.54066174901537
0.16	0	0.000616	0	-71.88	SLD 11	-71.88	-68.44	-297.77	0	-68.44	2.5	0.952170930815226
0.2	0.000005	0.000944	0	50.93	SLD 6	50.93	78.9	297.58	246.65	246.65	2.5	4.84292429162912
0.2	0.000005	0.000616	0	-72.16	SLD 11	-72.16	-68.44	-297.77	-246.81	-246.81	2.5	3.42033896309347
1.22	0.000005	0.000616	0	43.11	SLD 6	43.11	68.44	297.77	246.81	246.81	2.5	5.72491169694958
1.22	0.000005	0.000984	0	-79.98	SLD 11	-79.98	-79.93	-297.06	-246.22	-246.22	2.5	3.07860904850781
1.85	0.000005	0.000616	0	38.34	SLD 6	38.34	68.44	297.77	246.81	246.81	2.5	6.43678369467139
1.85	0.000005	0.0011	0	-84.75	SLD 11	-84.75	-82.93	-297.06	-246.22	-246.22	2.5	2.90538944895171
2.45	0.000005	0.000616	0	33.77	SLD 6	33.77	68.44	297.77	246.81	246.81	2.5	7.30931499375941
2.45	0.000005	0.0011	0	-89.32	SLD 11	-89.32	-82.93	-297.06	-246.22	-246.22	2.5	2.7565100443459

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
0.4	0.561	0.044	1	0.005	0.00031	0.00649	0	68.44	431.77	246.81	98.72	139.96	246.81	-153.04	-9.51	SLV 11	S1
2.05	1.889	0.059	1	0.006	0.00062	0.00718	0	82.93	430.74	246.22	98.49	131.28	246.22	-165.62	-9.51	SLV 11	S1

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	-10.61	-142.42	-246.81	SLV 11	0.26	2114	1.389	5.81	43.9608	150.4608	SLV 11	0.26	2114	1.389	Si
1.22	-18.43	-142.42	-246.22	SLV 11	0.26	2114	1.389	-19.5253	169.5791	150.4018	SLV 10	0.2	954	1.002	Si
1.85	-23.2	-142.42	-246.22	SLV 11	0.26	2114	1.389	-19.5253	169.5791	150.3996	SLV 10	0.2	954	1.002	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	-10.61	-61.54	-246.81	SLD 11	0.26	2110	3.477	5.81	18.9968	150.4608	SLD 11	0.26	2110	3.477	Si
1.22	-18.43	-61.54	-246.22	SLD 11	0.26	2110	3.477	-19.5253	73.2806	150.4018	SLD 10	0.2	952	2.509	Si
1.85	-23.2	-61.54	-246.22	SLD 11	0.26	2110	3.477	-19.5253	73.2806	150.3996	SLD 10	0.2	952	2.509	Si

Campata 2 tra i fili S5 - P10, sezione R 30x100, asta 225

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.0011	0.042	0.000616	0.04	6.692	SLV 6	6.692	150.3996	0.047	0.0022	-	SLV 11	-1.2864	-	0.0620030956386636
0.6	0.0011	0.042	0.000616	0.04	24.6298	SLV 6	47.9903	150.3996	0.047	0.0003	12863.6156866456	SLV 11	-26.6791	2661024.756	0.0620030956386635
1.35	0.000988	0.042	0.000616	0.04	42.0812	SLV 6	57.4564	150.4087	0.048	0.0003	71667.7103313153	SLV 11	-46.9857	2661024.756	0.0580947684301433
2.55	0.0007	0.04	0.000616	0.04	58.4461	SLV 6	58.4461	150.4744	0.047	0.0003	194881.280957032	SLV 11	-50.7596	2393117.34	0.0493746879405311
2.7	0.000643	0.04	0.000616	0.04	59.5035	SLV 6	58.9813	150.4729	0.047	0.0003	507596.245234572	SLV 11	-52.9727	1707122.501	0.0480489490372498
											556567.349272461	SLV 11	-	1569577.472	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.0011	0.042	0.000616	0.04	4.4267	SLD 6	4.4267	150.3996	0.047	0.0034	-	SLD 11	-5.4782	-	0.0620030956386635
0.6	0.0011	0.042	0.000616	0.04	15.6017	SLD 6	26.7893	150.3996	0.047	0.0006	18612.3700720538	SLD 11	-246.22	2661024.756	0.0620030956386635
1.08	0.0011	0.042	0.000616	0.04	22.0025	SLD 6	28.0795	150.3996	0.047	0.0005	277.597819823935	SLD 11	-17.3314	2661024.756	0.0580947684301433
1.35	0.000988	0.042	0.000616	0.04	24.5998	SLD 6	28.0795	150.4087	0.048	0.0005	20067.1833789065	SLD 11	-19.7528	2393117.34	0.0493746879405311
2.55	0.0007	0.04	0.000616	0.04	27.4392	SLD 6	28.0795	150.4744	0.047	0.0005	197527.663737107	SLD 11	-21.1856	1707122.501	0.0480489490372498
2.7	0.000643	0.04	0.000616	0.04	26.806	SLD 6	26.806	150.4729	0.047	0.0006	229591.976108398	SLD 11	-	1569577.472	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.000005	0.000616	0	30.34	SLV 6	30.34	68.44	297.77	246.81	246.81	2.5	8.13467043286396
0	0.000005	0.0011	0	-6.3	SLV 11	-6.3	-82.93	-297.06	-246.22	-246.22	2.5	39.0629061981152
0.6	0.000005	0.000616	0	24.88	SLV 6	24.88	68.44	297.77	246.81	246.81	2.5	9.91983370017513
0.6	0.000005	0.000867	0	-11.76	SLV 11	-11.76	-76.6	-297.06	-246.22	-246.22	2.5	20.9314492092286
1.35	0.000005	0.000616	0	18.06	SLV 6	18.06	68.44	297.77	246.81	246.81	2.5	13.6695952636697
1.35	0.000005	0.000888	0	-18.59	SLV 11	-18.59	-77.24	-297.09	-246.24	-246.24	2.5	13.2471913531744
2.55	0.000005	0.000616	0	7.14	SLV 6	7.14	68.44	297.77	246.81	246.81	2.5	34.5899675972917
2.55	0.000005	0.0007	0	-29.51	SLV 11	-29.51	-71.43	-297.79	-246.83	-246.83	2.5	8.36467991698964
2.7	0	0.000616	0	5.77	SLV 6	5.77	68.44	297.77	0	68.44	2.5	11.8610691841436
2.7	0	0.0007	0	-30.87	SLV 11	-30.87	-71.43	-297.8	0	-71.43	2.5	2.31355887309258

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.000005	0.000616	0	19.94	SLD 6	19.94	68.44	297.77	246.81	246.81	2.5	12.379976891295
0.6	0.000005	0.000616	0	14.48	SLD 6	14.48	68.44	297.77	246.81	246.81	2.5	17.0493895378914
0.6	0.000005	0.000616	0	-1.36	SLD 11	-1.36	-68.44	-297.77	-246.81	-246.81	2.5	181.612282314013
1.35	0.000005	0.000616	0	7.65	SLD 6	7.65	68.44	297.77	246.81	246.81	2.5	32.258022539223
1.35	0.000005	0.000888	0	-8.18	SLD 11	-8.18	-77.24	-297.09	-246.24	-246.24	2.5	30.0881737717031
2.55	0.000005	0.0007	0	-19.1	SLD 11	-19.1	-71.43	-297.79	-246.83	-246.83	2.5	12.9201553757507
2.7	0	0.0007	0	-20.47	SLD 11	-20.47	-71.43	-297.8	0	-71.43	2.5	3.48951897633756

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
3.25	1.35	0.045	1	0.006	0.00069	0.00805	0	68.44	431.77	246.81	98.72	144.99	246.81	24.88	-32.71	SLV 6	Si
5.2	1.35	0.047	1	0.005	0.00032	0.00665	0	71.43	431.8	246.83	98.73	126.4	246.83	-29.51	54.64	SLV 11	Si

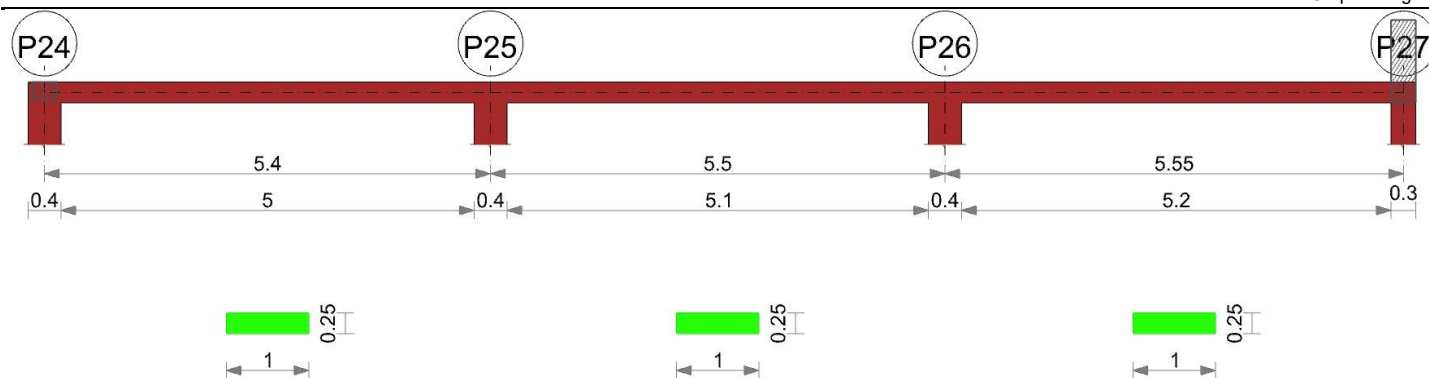
Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.6	6.56	18.32	246.81	SLV 6	0.26	2114	1.389	8.7315	15.8983	150.3996	SLV 6	0.26	2114	1.389	Si
1.35	-0.27	-18.32	-246.24	SLV 11	0.26	2114	1.389	5.2354	52.221	150.4087	SLV 6	0.26	2114	1.389	Si
2.55	-11.19	-18.32	-246.83	SLV 11	0.26	2114	1.389	3.8432	54.6029	150.4744	SLV 6	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.6	6.56	7.92	246.81	SLD 6	0.26	2110	3.477	8.7315	6.8703	150.3996	SLD 6	0.26	2110	3.477	Si
1.35	-0.27	-7.92	-246.24	SLD 11	0.26	2110	3.477	7.8287	20.2509	150.4087	SLD 6	0.26	2110	3.477	Si
2.55	-11.19	-7.92	-246.83	SLD 11	0.26	2110	3.477	3.8432	23.596	150.4744	SLD 6	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 3" P24-P27



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB22k LC2 Fym 313700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Calcestruzzo: C14/17 LC2 Vigone A Rcm 17000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 100x25	Rettangolare	1	0.25	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

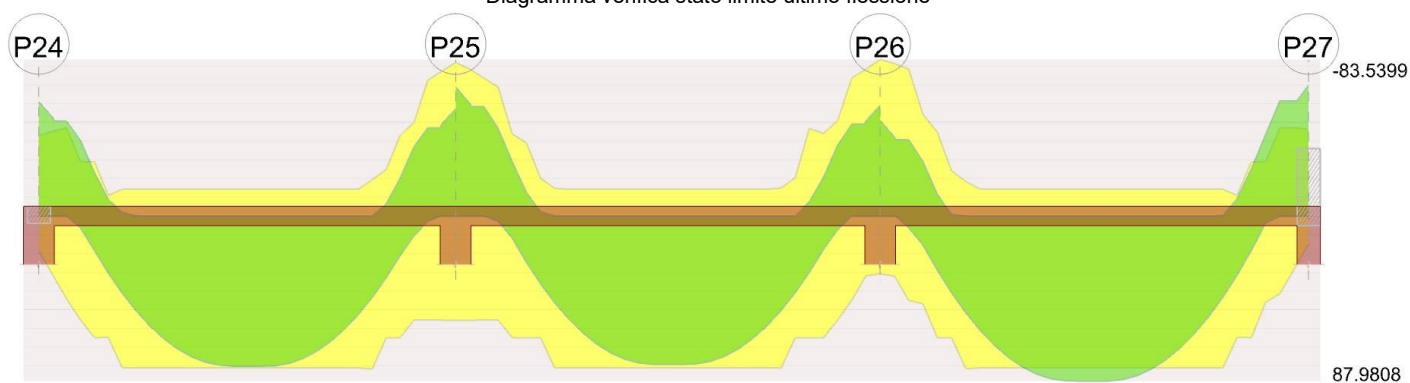


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

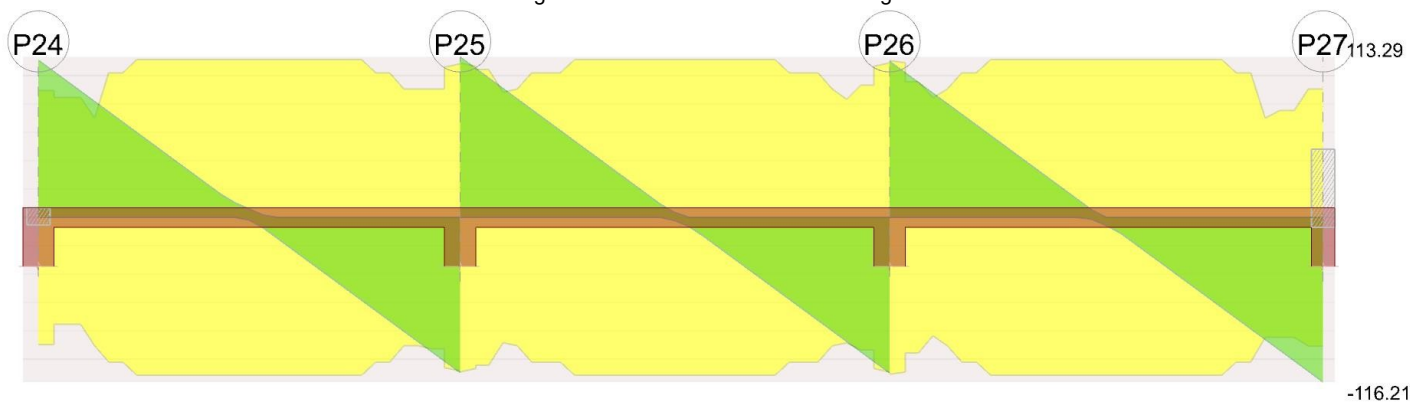
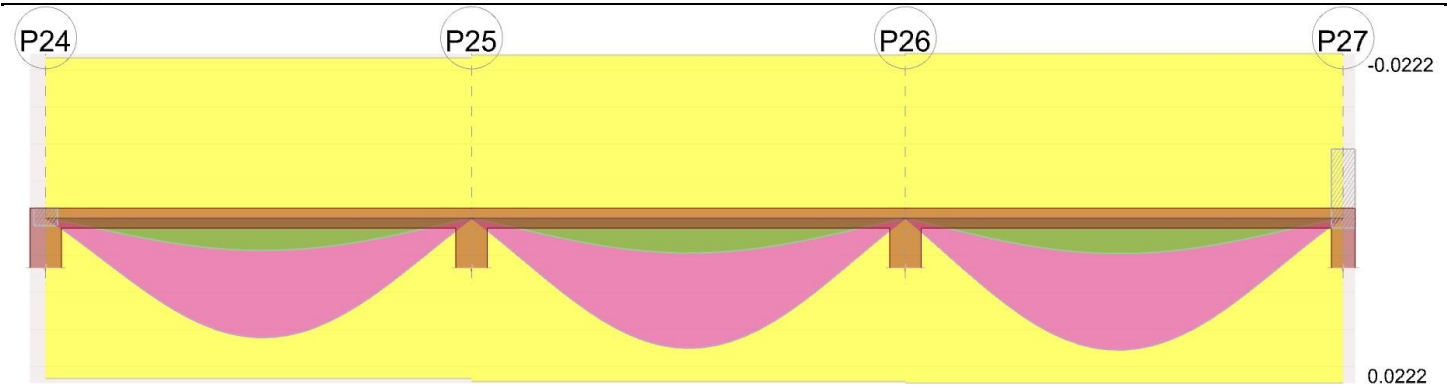


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



Output camptate

Campata 1 tra i fili P24 - P25, sezione R 100x25, asta 249

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000978	0.04	0.000264	0.04							-	SLV 1	-44.2723	-507905.95	0.167578345317644
0.2	0.001042	0.04	0.000577	0.04							510655.946826171	SLV 1	-37.9164	-	0.178399442600349
0.54	0.000619	0.039	0.001078	0.04	-3.6089	SLV 16	6.2974	55.4044	0.18	0.0009	375531.840033637	SLV 1	-31.4949	538710.115	0.165242955312467
2.7	0.000157	0.038	0.002001	0.04	52.0137	SLV 13	47.0731	96.6726	0.287	0.0002	166621.538251953			348422.842	
5.2	0.001844	0.04	0.001078	0.04							-	SLV 16	-32.2353	-	0.221608417869005
5.4	0.001979	0.04	0.001078	0.04							222253.543119574	SLV 16	-38.3667	900085.088	0.229376461346172
											345404.754130859			960160.243	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000978	0.04	0.000264	0.04							-	SLD 1	-39.8333	-507905.95	0.167578345317644
0.2	0.001042	0.04	0.000577	0.04							464606.080302733	SLD 1	-33.6435	-	0.178399442600349
0.54	0.000619	0.039	0.001078	0.04	-7.3135	SLD 16	2.9896	55.4044	0.18	0.0019	332816.832507052	SLD 1	-27.3943	538710.115	0.165242955312467
2.7	0.000157	0.038	0.002001	0.04	51.8913	SLD 13	46.9772	96.6726	0.287	0.0002	-129575.72203125	SLD 1	-28.1496	348422.842	
5.2	0.001844	0.04	0.001078	0.04							-	SLD 16	-34.1138	-	0.221608417869005
5.4	0.001979	0.04	0.001078	0.04							181589.390621202	SLD 16	-34.1138	900085.088	0.229376461346172
											301405.730947265			960160.243	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001042	0	70.13	SLV 1	70.13	89.66	217.24	0	89.66	2.5	1.27850871408324
0.2	0.000005	0.001042	0	65.37	SLV 1	65.37	89.68	217.36	54.05	89.68	2.5	1.37182825187662
2.7	0.000005	0.002001	0	5.93	SLV 1	5.93	111.42	217.12	53.99	111.42	2.5	18.7866592142853
2.7	0.000005	0.002001	0	0.06	SLV 16	-1.87	-111.42	-217.12	-53.99	-111.42	2.5	59.6016735962419
5.2	0.000005	0.001737	0	-59.39	SLV 16	-61.31	-106.32	-217.3	-54.03	-106.32	2.5	1.73402764265648
5.4	0	0.001844	0	-64.14	SLV 16	-66.07	-108.47	-217.29	0	-108.47	2.5	1.64174260915528

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001042	0	68.46	SLD 1	66.65	89.66	217.24	0	89.66	2.5	1.34519600391305
0.2	0.000005	0.001042	0	63.71	SLD 1	61.9	89.68	217.36	54.05	89.68	2.5	1.44888052306872
2.7	0.000005	0.002001	0	4.26	SLD 1	2.45	111.42	217.12	53.99	111.42	2.5	45.3996365256362
2.7	0.000005	0.002001	0	1.72	SLD 16	-0.2	-111.42	-217.12	-53.99	-111.42	2.5	562.113705239655
5.2	0.000005	0.001737	0	-57.72	SLD 16	-59.64	-106.32	-217.3	-54.03	-106.32	2.5	1.78261672046555
5.4	0	0.001844	0	-62.48	SLD 16	-64.4	-108.47	-217.29	0	-108.47	2.5	1.6843486187155

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
0.4	0.852	0.038	0.25	0.005	0.0003	0.00698	0	89.68	315.17	54.05	21.62	35.96	89.68	65.37	0	SLV 1	Si
5.4	0.609	0.047	0.25	0.012	0.0001	0.00439	0	106.32	315.08	54.03	21.61	75.14	106.32	-59.39	0	SLV 16	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	62.44	2.94	89.68	SLV 1	0.26	2114	1.389	-30.3886	-7.5254	-53.871	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
2.7	2.99	2.94	111.42	SLV 1	0.26	2114	1.389	45.9002	-0.8592	-14.2824	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si
5.2	-56.45	-2.94	-106.32	SLV 16	0.26	2114	1.389	-24.4418	-7.1637	-90.0085	SLV 16	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	62.44	1.27	89.68	SLD 1	0.26	2110	3.477	-30.3886	-3.2539	-53.871	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
2.7	2.99	1.27	111.42	SLD 1	0.26	2110	3.477	45.9002	-0.3715	-14.2824	SLD 3	0.26	2110	3.477	Si
5.2	-56.45	-1.27	-106.32	SLD 16	0.26	2110	3.477	-24.4418	-3.0973	-90.0085	SLD 16	0.26	2110	3.477	Si

Campata 2 tra i fili P25 - P26, sezione R 100x25, asta 250

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001979	0.04	0.001078	0.04							-	SLV 1	-45.9648	-	0.229376461346172
0.2	0.001877	0.04	0.001078	0.04							430045.670097655	SLV 1	-39.5607	960160.243	0.223466114759689
2.75	0.000157	0.038	0.002001	0.04	54.0941	SLV 6	46.6979	96.6726	0.287	0.0002	-299134.40695712			914648.594	
5.3	0.001878	0.04	0.000577	0.04							-	SLV 16	-34.5112	-	0.240494684232224
											289296.149575639			915562.215	

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
5.5	0.002032	0.04	0.000527	0.04							-	SLV 16	-40.703	-	0.257304450518089
											419374.801835937			983787.422	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001979	0.04	0.001078	0.04							-392769.84040039	SLD 1	-42.3366	-	0.229376461346172
0.2	0.001877	0.04	0.001078	0.04							-	SLD 1	-36.0693	960160.243	0.223466114759689
											264585.532521306			914648.594	
2.57	0.000157	0.038	0.002001	0.04	53.7815	SLD 14	46.484	96.6726	0.287	0.0002					
2.75	0.000157	0.038	0.002001	0.04	54.0657	SLD 6	46.484	96.6726	0.287	0.0002					
5.3	0.001878	0.04	0.000577	0.04							-	SLD 16	-31.0137	-	0.240494684232224
											254304.651619318			915562.215	
5.5	0.002032	0.04	0.000527	0.04							-	SLD 16	-37.0697	-	0.257304450518089
											381656.339697265			983787.422	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001877	0	68	SLV 1	68.8	109.1	217.29	0	109.1	2.5	1.5858645389266
0.2	0.0000051	0.001765	0	63.24	SLV 1	64.04	106.89	217.3	55.09	106.89	2.5	1.66904873276001
2.75	0.0000051	0.002001	0	2.61	SLV 1	3.41	111.42	217.12	55.05	111.42	2.5	32.6872473433267
2.75	0.0000051	0.002001	0	-2.19	SLV 16	-2.19	-111.42	-217.12	-55.05	-111.42	2.5	50.782192552389
5.3	0.0000051	0.001766	0	-62.83	SLV 16	-62.83	-106.92	-217.3	-55.09	-106.92	2.5	1.70177891507843
5.5	0	0.001878	0	-67.58	SLV 16	-67.58	-109.14	-217.34	0	-109.14	2.5	1.61493897365291

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001877	0	66.64	SLD 1	67.43	109.1	217.29	0	109.1	2.5	1.61805077153902
0.2	0.0000051	0.001765	0	61.88	SLD 1	62.67	106.89	217.3	55.09	106.89	2.5	1.70549358287741
2.75	0.0000051	0.002001	0	1.25	SLD 1	2.04	111.42	217.12	55.05	111.42	2.5	54.6126354134437
5.3	0.0000051	0.001766	0	-61.46	SLD 16	-60.56	-106.92	-217.3	-55.09	-106.92	2.5	1.76550061534897
5.5	0	0.001878	0	-66.22	SLD 16	-65.31	-109.14	-217.34	0	-109.14	2.5	1.67100625463824

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
5.8	0.724	0.047	0.25	0.012	0.0002	0.00442	0	106.89	315.08	55.09	22.04	68.66	106.89	63.24	0	SLV 1	Si
10.9	0.771	0.051	0.25	0.01	0.0002	0.00498	0	106.92	315.08	55.09	22.04	61.33	106.92	-62.83	0	SLV 16	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	60.84	2.4	106.89	SLV 1	0.26	2114	1.389	-33.4096	-6.087	-91.4649	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
2.75	0.21	2.4	111.42	SLV 1	0.26	2114	1.389	45.9612	-0.6076	-14.2824	SLV 16	0.26	2114	1.389	Si
5.3	-60.42	-2.4	-106.92	SLV 16	0.26	2114	1.389	-28.3269	6.1648	33.0324	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	60.84	1.04	106.89	SLD 1	0.26	2110	3.477	-33.4096	-2.6322	-91.4649	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
2.75	0.21	1.04	111.42	SLD 1	0.26	2110	3.477	45.4903	0.2299	96.6726	SLD 14	0.26	2110	3.477	Si
5.3	-60.42	-1.04	-106.92	SLD 16	0.26	2110	3.477	-28.3269	2.6657	33.0324	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si

Campata 3 tra i fili P26 - P27, sezione R 100x25, asta 251

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.002032	0.04	0.000527	0.04							-	SLV 3	-33.9027	-	0.257304450518089
											350573.639355468			983787.422	
0.2	0.001962	0.04	0.000577	0.04							-	SLV 3	-27.7801	-	0.247610512126753
											225639.333047138			953179.597	
2.78	0.000157	0.038	0.002001	0.04	54.8426	SLV 16	52.5869	96.6726	0.287	0.0002					
5	0.000619	0.039	0.001056	0.04	-6.9342	SLV 3	4.2521	54.4211	0.179	0.0013	-	SLV 14	-31.4862	-	0.164906303837753
											166116.167646484			348354.861	
5.4	0.001081	0.04	0.000421	0.04							-	SLV 14	-42.461	-556197.58	0.179188227972289
											423149.829120037				
5.55	0.001054	0.04	0.000185	0.04							-	SLV 14	-47.4984	-	0.1722738086832
											527413.725585937			543284.733	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.002032	0.04	0.000527	0.04							-	SLD 3	-30.0395	-	0.257304450518089
											310666.222387695			983787.422	
0.2	0.001962	0.04	0.000577	0.04							-	SLD 3	-24.0514	-	0.247610512126753
											188408.427712336			953179.597	
2.78	0.000157	0.038	0.002001	0.04	54.5034	SLD 16	52.0122	96.6726	0.287	0.0002					
5	0.000619	0.039	0.001056	0.04	-9.6798	SLD 3	1.824	54.4211	0.179	0.003	-	SLD 14	-28.4238	-	0.164906303837753
											138659.842504883			348354.861	
5.4	0.001081	0.04	0.000421	0.04							-	SLD 14	-39.1722	-556197.58	0.179188227972289
											390261.543355019				
5.55	0.001054	0.04	0.000185	0.04							-	SLD 14	-44.1088	-	0.1722738086832
											492512.984770507			543284.733	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001962	0	65.01	SLV 3	65.98	110.74	217.34	0	110.74	2.5	1.67828297488129
0.2	0.000005	0.001886	0	60.25	SLV 3	61.23	109.31	217.41	54.06	109.31	2.5	1.78532443166827
2.78	0.000005	0.002001	0	-5.71	SLV 14	-5.71	-111.42	-217.12	-53.99	-111.42	2.5	19.5010469427423
5.4	0.000005	0.001081	0	-68.14	SLV 14	-68.14	-90.79	-217.42	-54.06	-90.79	2.5	1.33239134233734
5.55	0	0.001081	0	-71.75	SLV 14	-71.75	-90.79	-217.43	0	-90.79	2.5	1.26540366088139

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001962	0	63.66	SLD 3	64.64	110.74	217.34	0	110.74	2.5	1.71320973238609
0.2	0.000005	0.001886	0	58.91	SLD 3	59.88	109.31	217.41	54.06	109.31	2.5	1.82542947846292
2.78	0.000005	0.002001	0	-4.37	SLD 14	-3.4	-111.42	-217.12	-53.99	-111.42	2.5	32.8102865126399
5.4	0.000005	0.001081	0	-66.8	SLD 14	-65.82	-90.79	-217.42	-54.06	-90.79	2.5	1.37930719139212
5.55	0	0.001081	0	-70.4	SLD 14	-69.43	-90.79	-217.43	0	-90.79	2.5	1.30764517614566

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
11.3	0.608	0.052	0.25	0.01	0.00011	0.0054	0	109.31	315.25	54.06	21.62	66.02	109.31	60.25	0	SLV 3	Si

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
16.5	0.859	0.038	0.25	0.005	0.00052	0.00785	0	90.79	315.27	54.06	21.63	35.8	90.79	-68.14	0	SLV 14	Si

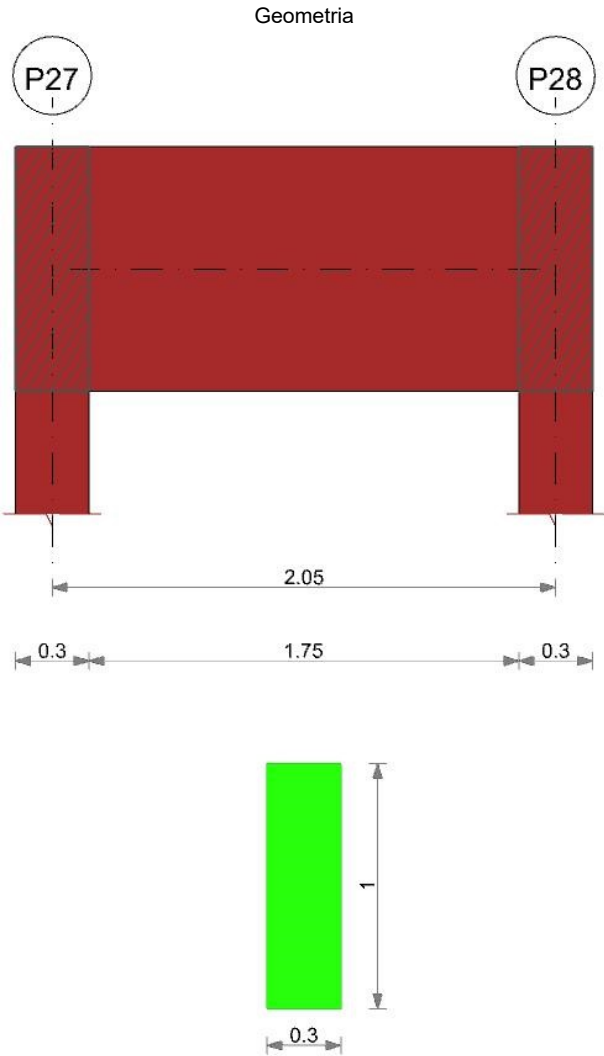
Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	57.88	2.37	109.31	SLV 3	0.26	2114	1.389	-21.2119	6.5616	33.0268	SLV 14	0.26	2114	1.389	Si
2.78	-3.34	-2.37	-111.42	SLV 14	0.26	2114	1.389	51.5746	1.0099	96.6726	SLV 16	0.26	2114	1.389	Si
5.4	-65.77	-2.37	-90.79	SLV 14	0.26	2114	1.389	-36.665	-5.796	-55.6198	SLV 14	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	57.88	1.02	109.31	SLD 3	0.26	2110	3.477	-21.2119	2.8385	33.0268	SLD 14	0.26	2110	3.477	Si
2.78	-3.34	-1.02	-111.42	SLD 14	0.26	2110	3.477	51.5746	0.4366	96.6726	SLD 16	0.26	2110	3.477	Si
5.4	-65.77	-1.02	-90.79	SLD 14	0.26	2110	3.477	-36.665	-2.5072	-55.6198	SLD 14	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 3" P27-P28



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB22k_LC2 Fym 313700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2
Calcestruzzo: C14/17 LC2 Vigone A Rcm 17000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x100	Rettangolare	0.3	1	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

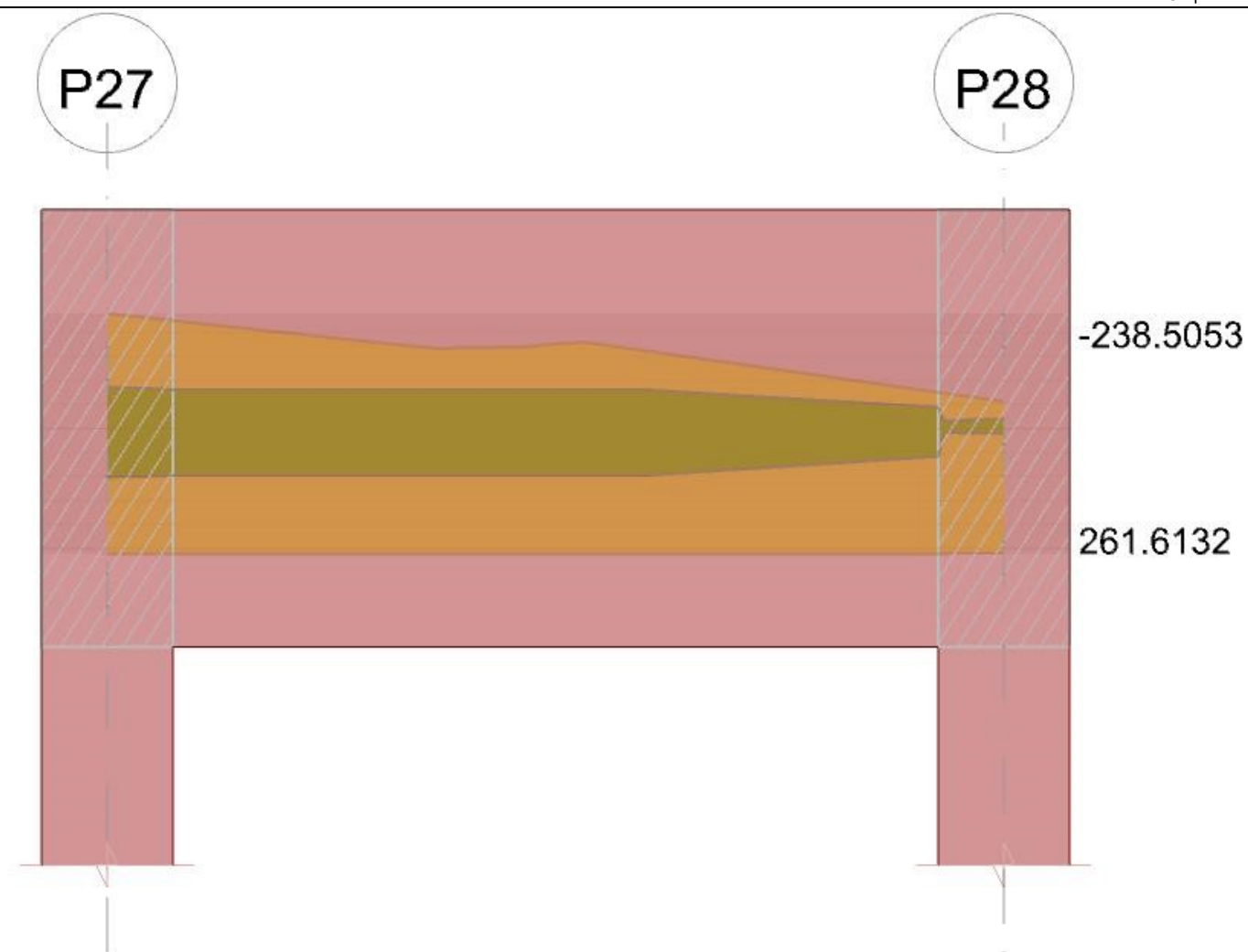
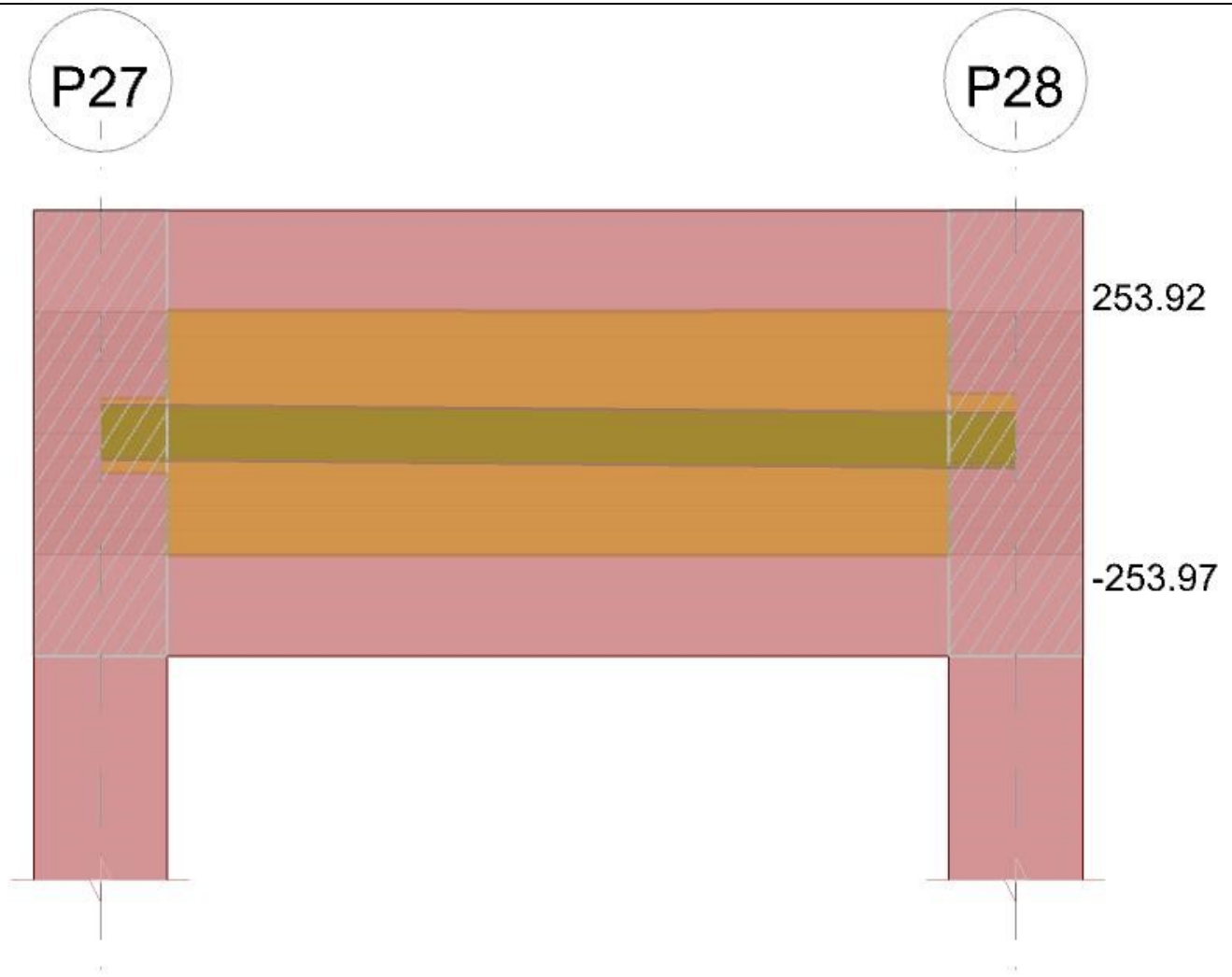
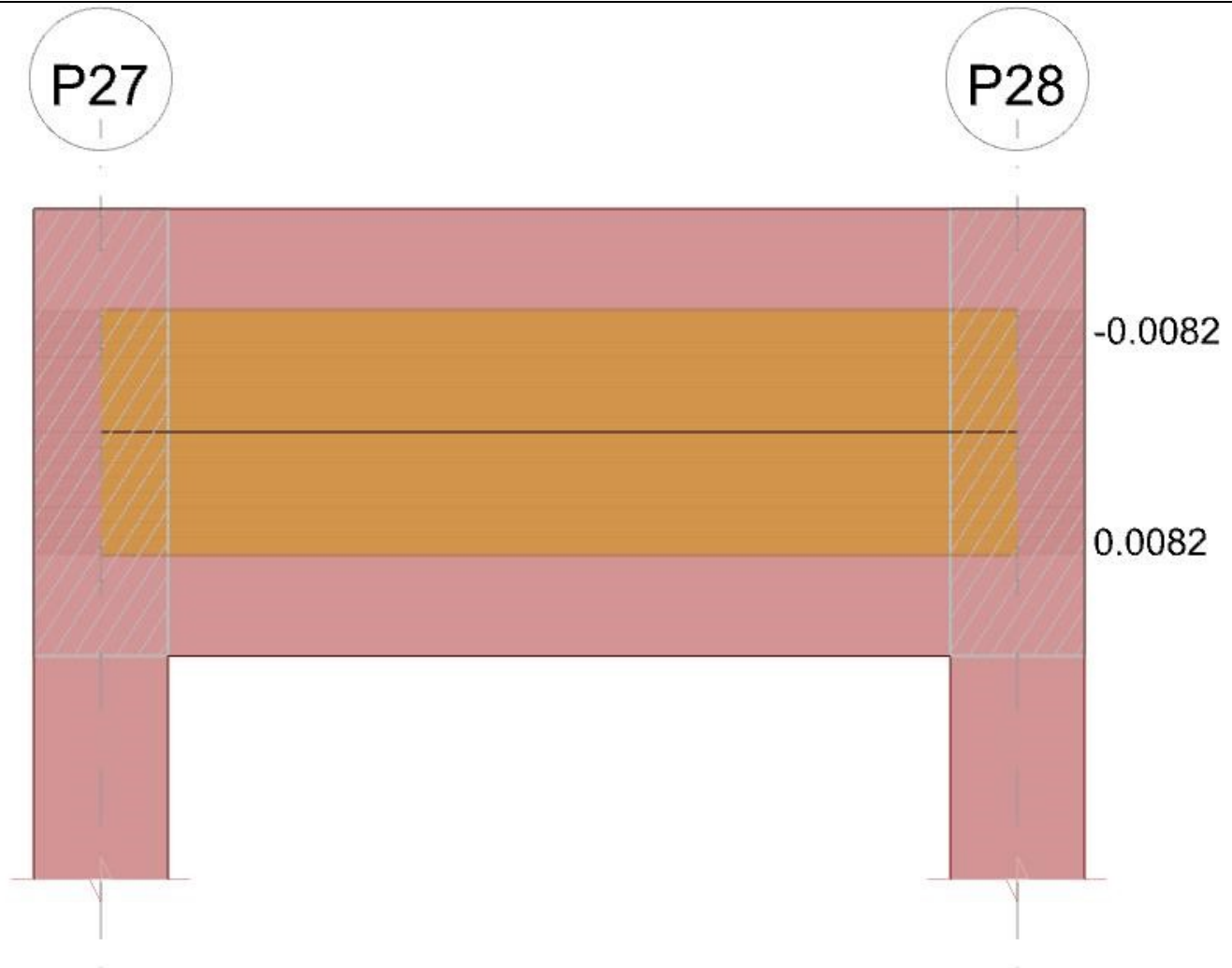


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio





Output campate

Campata 1 tra i fili P27 - P28, sezione R 30x100, asta 247

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000981	0.04	0.001078	0.04	105.9226	SLV 15	101.8134	261.6132	0.053	0.0003	-	SLV 2	-84.6663	-	0.050784927930275
											890672.303730468			2385052.896	
0.15	0.000921	0.04	0.001078	0.04	97.6119	SLV 15	97.6119	261.5972	0.054	0.0003	-	SLV 2	-80.3559	-	0.0497419489973954
											803558.843484184			2239253.269	
1.03	0.000721	0.04	0.001078	0.04	45.3954	SLV 15	97.6119	261.4857	0.059	0.0003	-332934.6371875	SLV 2	-80.3559	-	0.0468250926913054
														1756823.056	
1.9	0.000301	0.039	0.001078	0.04	8.0661	SLV 1	58.2042	260.449	0.088	0.0004	-	SLV 16	-43.7396	-746517.181	0.0406799641598549
											139932.079311166				
2.05	0.00022	0.039	0.001078	0.04	14.1111	SLV 1	11.1563	259.8123	0.097	0.0023	-	SLV 16	-19.1794	-552406.295	0.0394623200974946
											244131.762011719				

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000981	0.04	0.001078	0.04	50.5936	SLD 15	48.8993	261.6132	0.053	0.0005	-	SLD 2	-31.7522	-	0.050784927930275
											337382.076757812			2385052.896	
0.15	0.000921	0.04	0.001078	0.04	47.1132	SLD 15	47.1132	261.5972	0.054	0.0006	-	SLD 2	-29.8572	-	0.0497419489973954
											298571.847473323			2239253.269	
1.03	0.000721	0.04	0.001078	0.04	23.0691	SLD 15	47.1132	261.4857	0.059	0.0006	-	SLD 2	-29.8572	-	0.0468250926913054
											109672.260410156			1756823.056	
1.9	0.000301	0.039	0.001078	0.04	1.8042	SLD 1	29.2789	260.449	0.088	0.0009	-77312.690948933	SLD 16	-14.8142	-746517.181	0.0406799641598549
2.05	0.00022	0.039	0.001078	0.04	3.1765	SLD 1	2.5458	259.8123	0.097	0.0102	-	SLD 16	-10.569	-552406.295	0.0394623200974946
											134785.898662109				

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000695	0	58.73	SLV 2	58.73	71.26	297.87	0	71.26	2.5	1.21336189616724
0	0	0.001078	0	-54.76	SLV 15	-54.76	-82.48	-297.77	0	-82.48	2.5	1.50614947958267
0.15	0.0000052	0.000735	0	57.47	SLV 2	57.47	72.6	297.84	253.92	253.92	2.5	4.41817425098959
0.15	0.0000052	0.001078	0	-56.02	SLV 15	-56.02	-82.48	-297.77	-253.86	-253.86	2.5	4.5315956667996
1.03	0.0000052	0.000301	0	50.12	SLV 2	50.12	60.74	297.66	253.77	253.77	2.5	5.06296636901914
1.03	0.0000052	0.001078	0	-63.37	SLV 15	-63.37	-82.48	-297.77	-253.86	-253.86	2.5	4.00599555421008
1.9	0.0000052	0.001078	0	42.77	SLV 2	42.77	82.48	297.77	253.86	253.86	2.5	5.93512659318002
1.9	0.0000052	0.000301	0	-70.72	SLV 15	-70.72	-60.78	-297.95	-254.01	-254.01	2.5	3.59176823280586
2.05	0	0.001078	0	41.51	SLV 2	41.51	82.48	297.77	0	82.48	2.5	1.98679479388023
2.05	0	0.000301	0	-71.98	SLV 15	-71.98	-60.81	-298.12	0	-60.81	2.5	0.844800087392411

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000695	0	26.53	SLD 2	26.53	71.26	297.87	0	71.26	2.5	2.68648016445726

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001078	0	-22.55	SLD 15	-22.55	-82.48	-297.77	0	-82.48	2.5	3.6568041458296
0.15	0.0000052	0.000735	0	25.27	SLD 2	25.27	72.6	297.84	253.92	253.92	2.5	10.0496827683887
0.15	0.0000052	0.001078	0	-23.81	SLD 15	-23.81	-82.48	-297.77	-253.86	-253.86	2.5	10.6599698674679
1.03	0.0000052	0.000301	0	17.92	SLD 2	17.92	60.74	297.66	253.77	253.77	2.5	14.1637114215973
1.03	0.0000052	0.001078	0	-31.16	SLD 15	-31.16	-82.48	-297.77	-253.86	-253.86	2.5	8.14584894088805
1.9	0.0000052	0.001078	0	10.57	SLD 2	10.57	82.48	297.77	253.86	253.86	2.5	24.0243257529654
1.9	0.0000052	0.000301	0	-38.51	SLD 15	-38.51	-60.78	-297.95	-254.01	-254.01	2.5	6.59520246943831
2.05	0	0.001078	0	9.31	SLD 2	9.31	82.48	297.77	0	82.48	2.5	8.86199984268302
2.05	0	0.000301	0	-39.77	SLD 15	-39.77	-60.81	-298.12	0	-60.81	2.5	1.52884280764282

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
0.3	1.742	0.048	1	0.007	0.00007	0.00645	0	72.6	431.87	253.92	101.57	145.15	253.92	57.47	-20.28	SLV 2	Si
2.05	0.327	0.039	1	0.004	0.00017	0.00548	0	60.78	432.02	254.01	101.6	137.64	254.01	-70.72	-0.2	SLV 15	Si

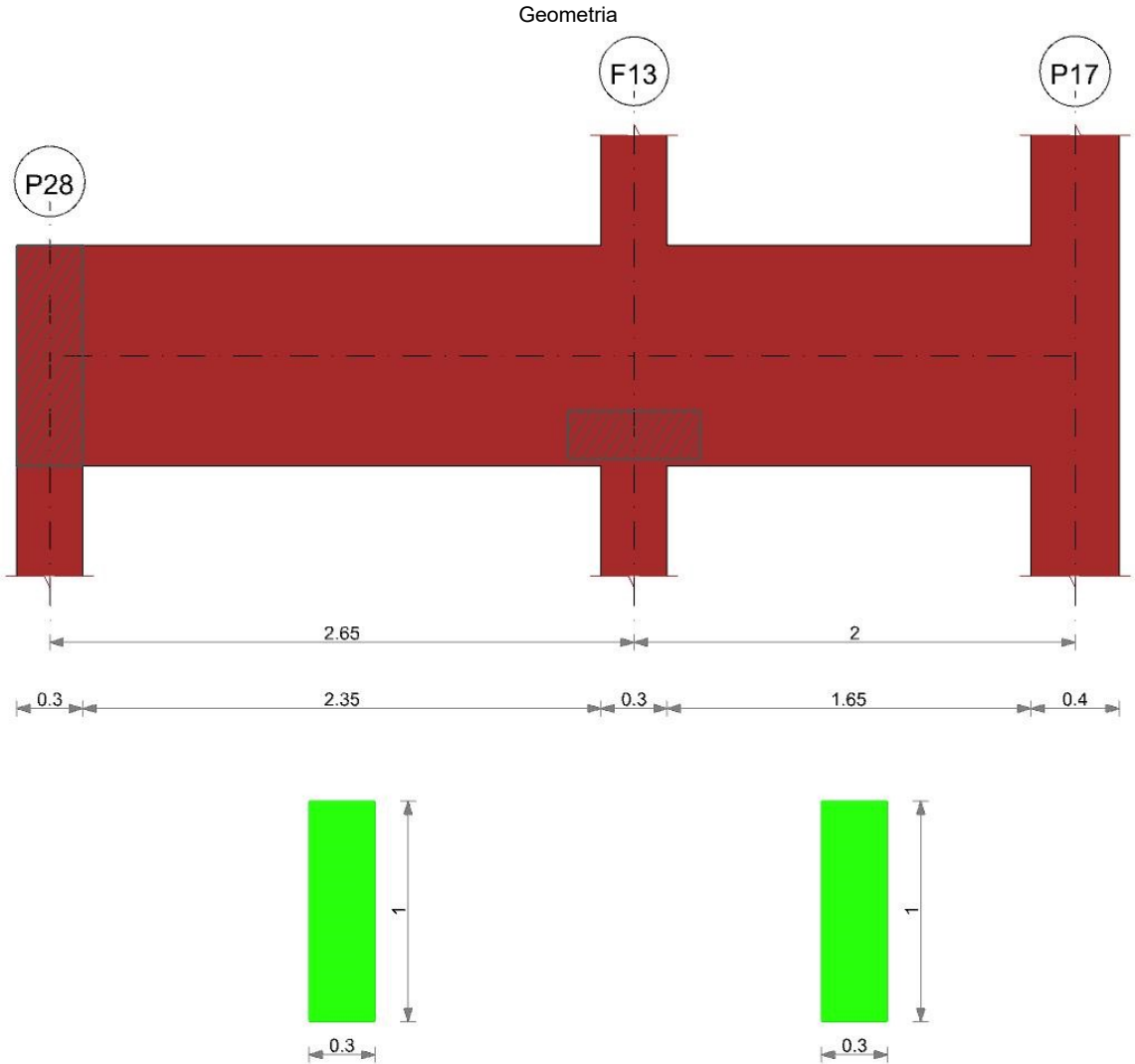
Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	0.73	56.75	253.92	SLV 2	0.26	2114	1.389	8.628	-88.9839	-223.9253	SLV 2	0.26	2114	1.389	Si
1.03	-6.62	-56.75	-253.86	SLV 15	0.26	2114	1.389	8.628	-88.9839	-175.6823	SLV 2	0.26	2114	1.389	Si
1.9	-13.97	-56.75	-254.01	SLV 15	0.26	2114	1.389	-2.9635	-11.0297	-74.6517	SLV 16	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	0.73	24.54	253.92	SLD 2	0.26	2110	3.477	8.628	-38.4852	-223.9253	SLD 2	0.26	2110	3.477	Si
1.03	-6.62	-24.54	-253.86	SLD 15	0.26	2110	3.477	8.628	-38.4852	-175.6823	SLD 2	0.26	2110	3.477	Si
1.9	-13.97	-24.54	-254.01	SLD 15	0.26	2110	3.477	-2.9635	-4.7677	-74.6517	SLD 16	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 3" P28-P17



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB22k LC2 Fym 313700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2
Calcestruzzo: C14/17 LC2 Vigone A Rcm 17000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x100	Rettangolare	0.3	1	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

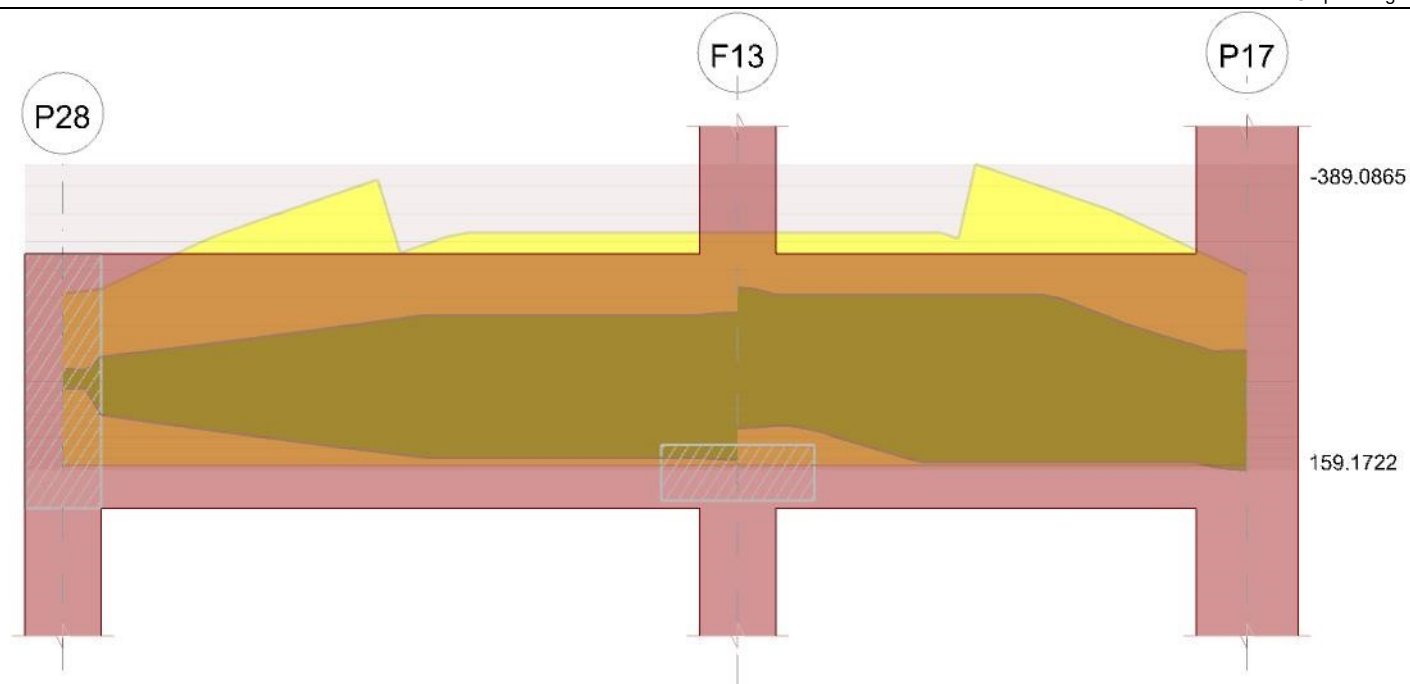


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

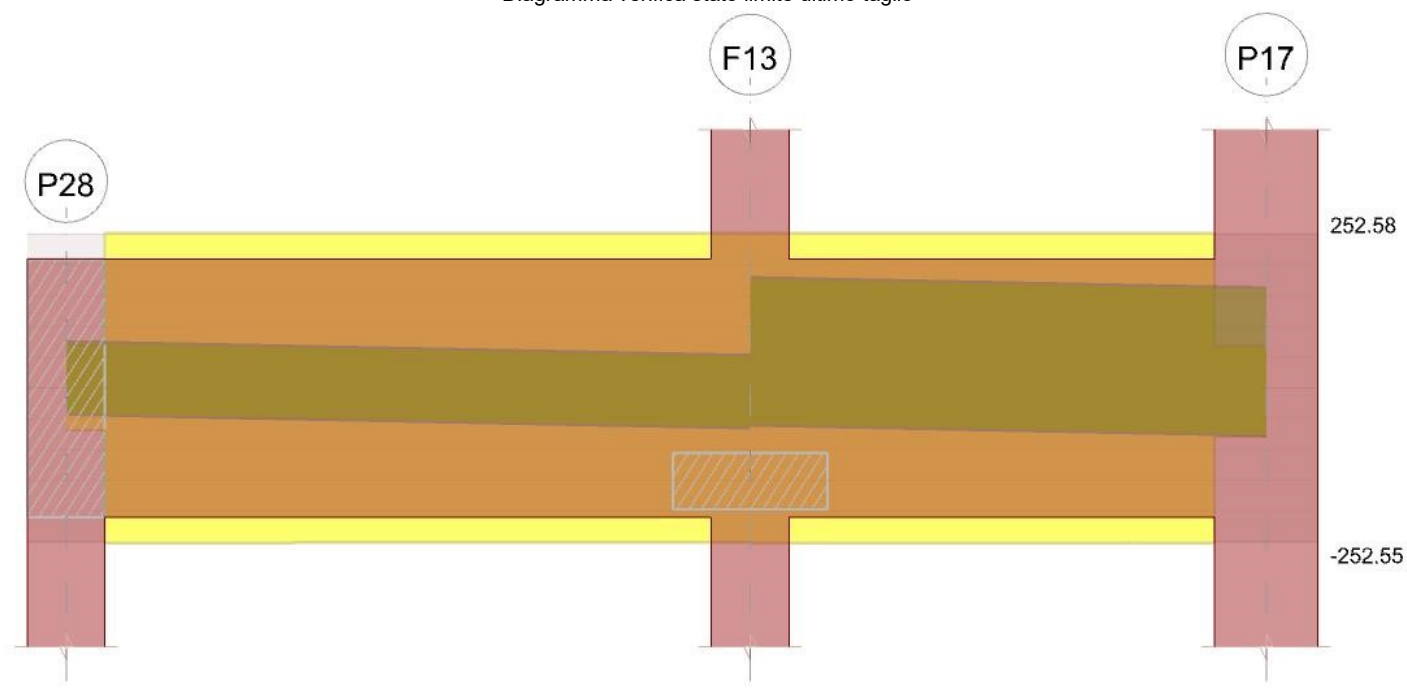
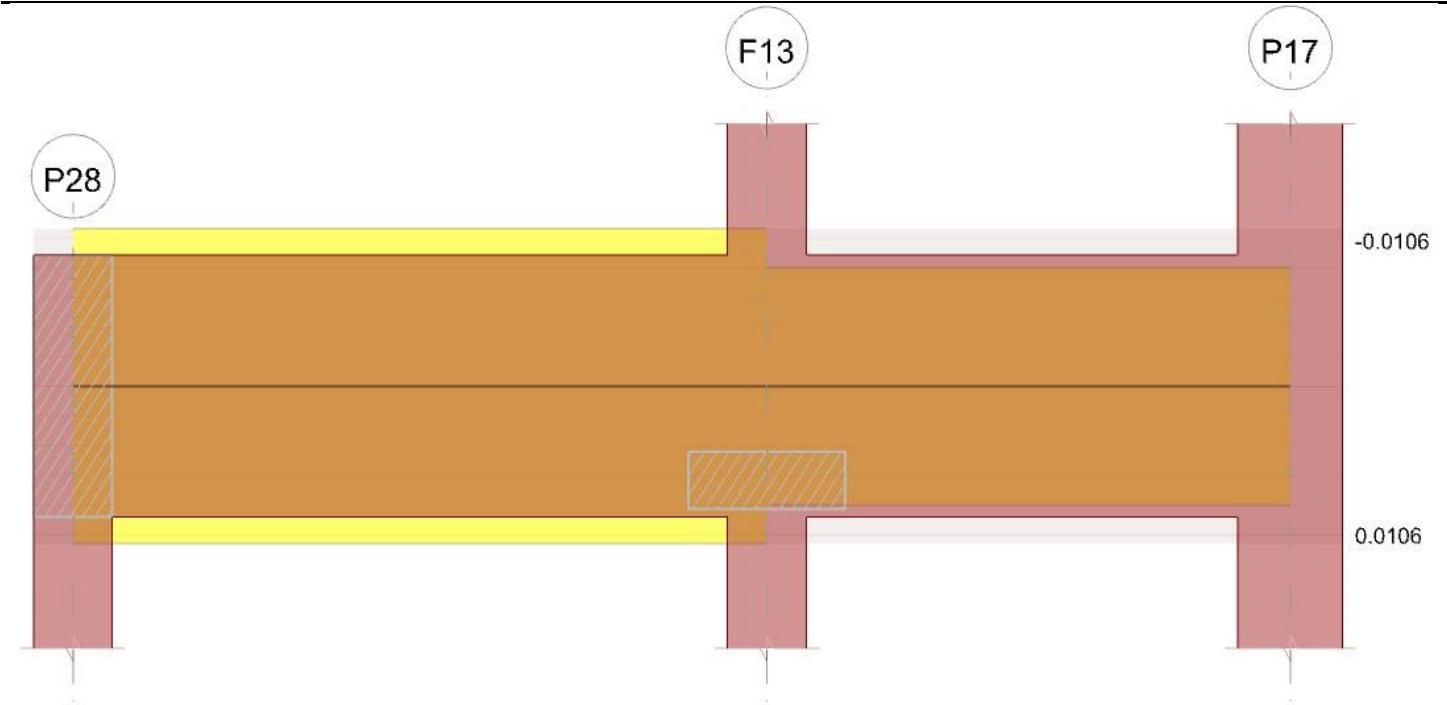


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



Output campate

Campata 1 tra i fili P28 - F13, sezione R 30x100, asta 248

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000643	0.04	0.000616	0.04	16.5724	SLV 7	13.6759	150.4729	0.047	0.0011	-	SLV 10	-21.8626	-	0.0480489490372497
0.15	0.000676	0.04	0.000616	0.04	10.3362	SLV 7	60.3507	150.4788	0.047	0.0002	271992.905488281	SLV 10	-43.4443	1569577.472	0.0488070652141226
1.33	0.000947	0.042	0.000616	0.04	66.5434	SLV 10	131.6416	150.41	0.048	0.0001	162578.178605174	SLV 10	-	1650656.609	0.0567497649017526
2.5	0.0011	0.042	0.000616	0.04	136.9005	SLV 10	136.9005	150.3996	0.047	0.0001	-485628.2703125	SLV 7	112.1729	2296506.523	0.0620030956386636
2.65	0.0011	0.042	0.000616	0.04	145.0588	SLV 10	141.0248	150.3996	0.047	0.0001	-	SLV 7	118.2399	2661024.756	0.0620030956386636
											1182399.11306014	SLV 7	-	123.0602	2661024.756
											-1279652.875625	SLV 7	-		

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000643	0.04	0.000616	0.04	4.1556	SLD 7	3.5971	150.4729	0.047	0.0042	-147825.12265625	SLD 10	-11.7838	-	0.0480489490372497
0.15	0.000676	0.04	0.000616	0.04	2.7962	SLD 7	30.8847	150.4788	0.047	0.0005	-87179.016083063	SLD 10	-13.9783	1569577.472	0.0488070652141226
1.33	0.000947	0.042	0.000616	0.04	33.8666	SLD 10	62.4313	150.41	0.048	0.0002	-158860.77	SLD 7	-42.9626	1650656.609	0.0567497649017526
2.5	0.0011	0.042	0.000616	0.04	64.4754	SLD 10	64.4754	150.3996	0.047	0.0002	-458147.48364092	SLD 7	-45.8147	2296506.523	0.0620030956386636
2.65	0.0011	0.042	0.000616	0.04	67.5574	SLD 10	66.0608	150.3996	0.047	0.0002	-	SLD 7	-48.0961	2661024.756	0.0620030956386636
											504639.224687501	SLD 7	-	2661024.756	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000676	0	75.99	SLV 10	75.99	70.62	297.8	0	70.62	2.5	0.929284176344735
0	0	0.000616	0	-43.27	SLV 7	-43.27	-68.44	-297.77	0	-68.44	2.5	1.58171781289982
0.15	0.0000051	0.000676	0	74.73	SLV 10	74.73	70.62	297.83	252.59	252.59	2.5	3.3800629584994
0.15	0.0000051	0.000616	0	-44.53	SLV 7	-44.53	-68.44	-297.77	-252.55	-252.55	2.5	5.67137635739608
1.33	0.0000051	0.000616	0	64.86	SLV 10	64.86	68.44	297.77	252.55	252.55	2.5	3.89368832717329
1.33	0.0000051	0.000859	0	-54.4	SLV 7	-54.4	-76.37	-297.1	-251.98	-251.98	2.5	4.63190318213276
2.5	0.0000051	0.000616	0	54.99	SLV 10	54.99	68.44	297.77	252.55	252.55	2.5	4.59254572613772
2.5	0.0000051	0.001066	0	-64.27	SLV 7	-64.27	-82.08	-297.06	-251.95	-251.95	2.5	3.9201099008052
2.65	0.0000051	0.000616	0	53.73	SLV 10	53.73	68.44	297.77	252.55	252.55	2.5	4.70024207965176
2.65	0.0000051	0.0011	0	-65.53	SLV 7	-65.53	-82.93	-297.06	-251.95	-251.95	2.5	3.84473492250248

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000676	0	42.14	SLD 10	42.14	70.62	297.8	0	70.62	2.5	1.67580436138972
0	0	0.000616	0	-9.42	SLD 7	-9.42	-68.44	-297.77	0	-68.44	2.5	7.26658792173103
0.15	0.0000051	0.000676	0	40.88	SLD 10	40.88	70.62	297.83	252.59	252.59	2.5	6.17905531411563
0.15	0.0000051	0.000616	0	-10.68	SLD 7	-10.68	-68.44	-297.77	-252.55	-252.55	2.5	23.6498229823935
1.33	0.0000051	0.000616	0	31.01	SLD 10	31.01	68.44	297.77	252.55	252.55	2.5	8.1442860730257
1.33	0.0000051	0.000859	0	-20.55	SLD 7	-20.55	-76.37	-297.1	-251.98	-251.98	2.5	12.2624517559449
2.5	0.0000051	0.000616	0	21.14	SLD 10	21.14	68.44	297.77	252.55	252.55	2.5	11.9468988104172
2.5	0.0000051	0.001066	0	-30.42	SLD 7	-30.42	-82.08	-297.06	-251.95	-251.95	2.5	8.28263281089857
2.65	0.0000051	0.000616	0	19.88	SLD 10	19.88	68.44	297.77	252.55	252.55	2.5	12.704127968041
2.65	0.0000051	0.0011	0	-31.68	SLD 7	-31.68	-82.93	-297.06	-251.95	-251.95	2.5	7.9531956215177

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
0.3	0.363	0.047	1	0.004	0.00002	0.00659	0	70.62	431.85	252.59	101.04	199.83	252.59	74.73	-55.33	SLV 10	Si
2.65	2.285	0.059	1	0.006	0.00034	0.00795	0	82.08	430.74	251.95	100.78	129.23	251.95	-64.27	-7.94	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	15.1	59.63	252.59	SLV 10	0.26	2114	1.389	-2.9608	13.297	150.4788	SLV 7	0.26	2114	1.389	Si

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
1.33	5.23	59.63	252.55	SLV 10	0.26	2114	1.389	9.7344	121.9073	150.41	SLV 10	0.23	1492	1.204	Si
2.5	-4.64	-59.63	-251.95	SLV 7	0.26	2114	1.389	9.3303	127.5702	150.3996	SLV 10	0.22	1303	1.139	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	15.1	25.78	252.59	SLD 10	0.26	2110	3.477	-2.9608	5.7571	150.4788	SLD 7	0.26	2110	3.477	Si
1.33	5.23	25.78	252.55	SLD 10	0.26	2110	3.477	9.7344	52.6969	150.41	SLD 10	0.23	1488	3.013	Si
2.5	-4.64	-25.78	-251.95	SLD 7	0.26	2110	3.477	9.3303	55.1451	150.3996	SLD 10	0.22	1299	2.85	Si

Campata 2 tra i fili F13 - P17, sezione R 30x100, asta 259

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.0011	0.042	0.000616	0.04	88.5118	SLV 15	84.1433	150.3996	0.047	0.0002	-	SLV 2	-167.934	-	0.0620030956386636
											1812477.83734375			2661024.756	
0.15	0.0011	0.042	0.000616	0.04	79.4832	SLV 15	79.4832	150.3996	0.047	0.0002	-	SLV 2	-	-	0.0620030956386636
											1545106.92709961		154.5107	2661024.756	
1	0.00158	0.041	0.000616	0.04	48.5895	SLV 10	145.5204	150.4538	0.046	0.0001	-	SLV 7	-	-	0.109553591241254
											303621.287773438		154.5107	3788781.615	
1.8	0.000968	0.041	0.000616	0.04	145.5204	SLV 6	145.5204	150.4586	0.046	0.0001	-	SLV 11	-63.6867	-2349352.86	0.0573309574638579
											506182.640781251				
2	0.000788	0.04	0.000616	0.04	172.4719	SLV 6	159.1722	150.4613	0.047	0.0001	-	SLV 11	-55.3577	-	0.0518285402660365
											600810.642031251			1919144.185	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.0011	0.042	0.000616	0.04	11.9201	SLD 15	11.9201	150.3996	0.047	0.0013	-1046561.2828125	SLD 2	-96.3631	-	0.0620030956386636
														2661024.756	
0.15	0.0011	0.042	0.000616	0.04	13.0467	SLD 15	42.2495	150.3996	0.047	0.0004	-	SLD 2	-88.0742	-	0.0620030956386636
											880742.021425781			2661024.756	
1	0.00158	0.041	0.000616	0.04	26.1736	SLD 10	89.83	150.4538	0.046	0.0002	-	SLD 7	-88.0742	-	0.109553591241254
											79461.7545312503			3788781.615	
1.8	0.000968	0.041	0.000616	0.04	89.83	SLD 6	89.83	150.4586	0.046	0.0002	50721.9252343742	SLD 11	-30.6905	-2349352.86	0.0573309574638579
2	0.000788	0.04	0.000616	0.04	106.4422	SLD 6	98.2599	150.4613	0.047	0.0002					

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000051	0.0011	0	180.24	SLV 2	180.24	82.93	297.06	251.95	251.95	2.5	1.39785401155399
	0.0000051	0.000616	0	-60.87	SLV 15	-60.87	-68.44	-297.77	-252.55	-252.55	2.5	4.14866172205895
0.15	0.0000051	0.0011	0	178.98	SLV 2	178.98	82.93	297.06	251.95	251.95	2.5	1.40769486801662
0.15	0.0000051	0.000616	0	-62.13	SLV 15	-62.13	-68.44	-297.77	-252.55	-252.55	2.5	4.06453268272148
1	0.0000051	0.000968	0	171.84	SLV 2	171.84	79.52	297.36	252.2	252.2	2.5	1.46764341767657
1	0.0000051	0.000616	0	-69.27	SLV 15	-69.27	-68.44	-297.77	-252.55	-252.55	2.5	3.64560835359877
1.8	0.0000051	0.000616	0	165.12	SLV 2	165.12	68.44	297.77	252.55	252.55	2.5	1.5294984510593
1.8	0.0000051	0.000968	0	-75.99	SLV 15	-75.99	-79.54	-297.56	-252.37	-252.37	2.5	3.32094304904411
1.87	0	0.000616	0	164.56	SLV 2	164.56	68.44	297.77	0	68.44	2.5	0.415909897698635
1.87	0	0.000968	0	-76.55	SLV 15	-76.55	-79.55	-297.59	0	-79.55	2.5	1.03908566689364
2	0	0.000616	0	163.44	SLV 2	163.44	68.44	297.77	0	68.44	2.5	0.418760026209916
2	0	0.000968	0	-77.67	SLV 15	-77.67	-79.55	-297.64	0	-79.55	2.5	1.02419860604062

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000051	0.0011	0	111.78	SLD 2	111.78	82.93	297.06	251.95	251.95	2.5	2.25397719806653
0.15	0.0000051	0.0011	0	110.52	SLD 2	110.52	82.93	297.06	251.95	251.95	2.5	2.27967434351226
1	0.0000051	0.000616	0	103.38	SLD 2	103.38	68.44	297.77	252.55	252.55	2.5	2.4429401132628
1	0.0000051	0.000616	0	-0.82	SLD 15	-0.82	-68.44	-297.77	-252.55	-252.55	2.5	309.835169339126
1.8	0.0000051	0.000616	0	96.66	SLD 2	96.66	68.44	297.77	252.55	252.55	2.5	2.61278083047763
1.8	0.0000051	0.000616	0	-7.54	SLD 15	-7.54	-68.44	-297.77	-252.55	-252.55	2.5	33.5161449911055
1.87	0	0.000616	0	96.1	SLD 2	96.1	68.44	297.77	0	68.44	2.5	0.71219876540067
1.87	0	0.000616	0	-8.1	SLD 15	-8.1	-68.44	-297.77	0	-68.44	2.5	8.45465069776613
2	0	0.000616	0	94.98	SLD 2	94.98	68.44	297.77	0	68.44	2.5	0.720597110206915
2	0	0.000616	0	-9.22	SLD 15	-9.22	-68.44	-297.77	0	-68.44	2.5	7.42707578351911

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
2.95	1.057	0.059	1	0.006	0.00026	0.00645	0	82.93	430.74	251.95	100.78	171.88	251.95	178.98	-81.78	SLV 2	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

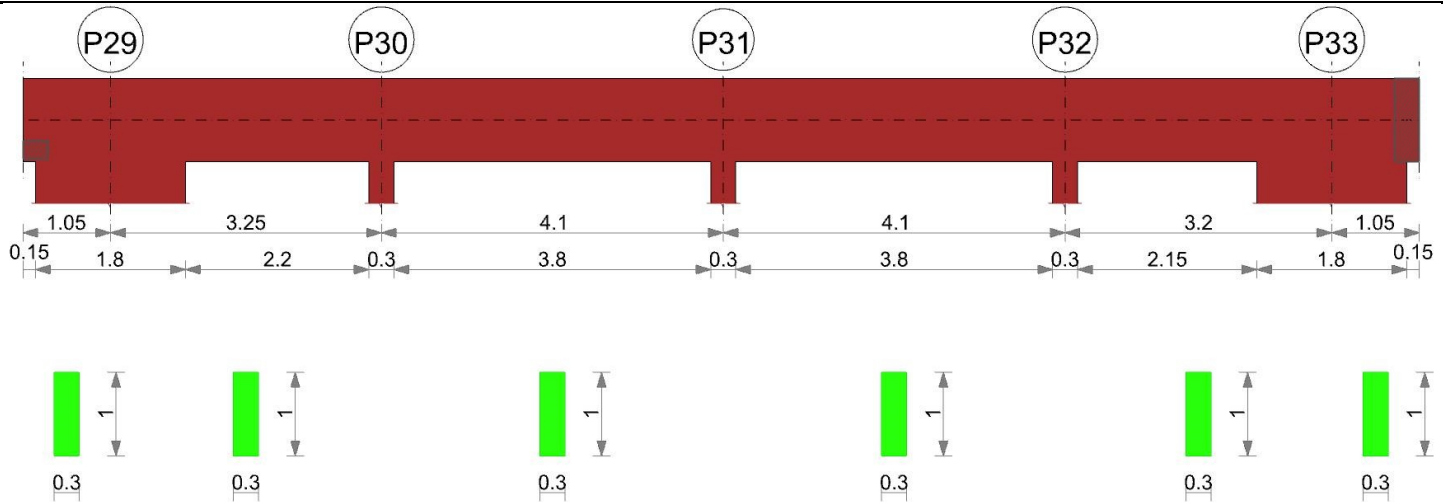
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	58.42	120.56	251.95	SLV 2	0.26	2114	1.389	-37.5138	116.9969	150.3996	SLV 15	0.26	2114	1.389	Si
1	51.28	120.56	252.2	SLV 2	0.26	2114	1.389	47.4511	98.0694	150.4538	SLV 6	0.21	1106	1.065	Si
1.8	44.56	120.56	252.55	SLV 2	0.26	2114	1.389	47.4511	98.0694	150.4586	SLV 6	0.21	1106	1.065	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	58.42	52.1	251.95	SLD 2	0.26	2110	3.477	-37.5138	50.5604	150.3996	SLD 15	0.26	2110	3.477	Si
1	51.28	52.1	252.55	SLD 2	0.26	2110	3.477	47.4511	42.3789	150.4538	SLD 6	0.21	1103	2.665	Si
1.8	44.56	52.1	252.55	SLD 2	0.26	2110	3.477	47.4511	42.3789	150.4586	SLD 6	0.21	1103	2.665	Si

Trave a "Piano 3" P29-P33

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB22k LC2 Fym 313700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2
Calcestruzzo: C14/17 LC2 Vigone A Rcm 17000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x100	Rettangolare	0.3	1	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

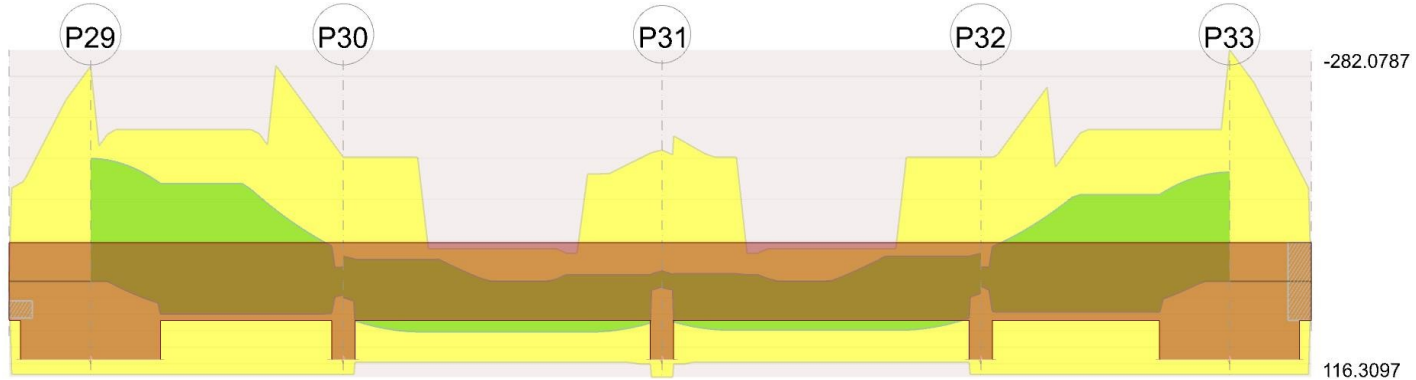


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

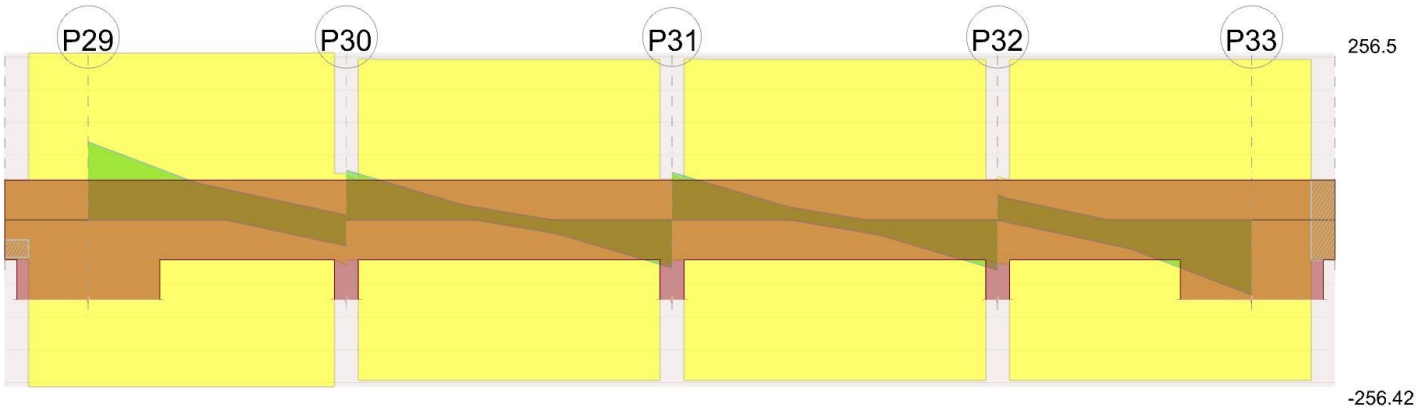
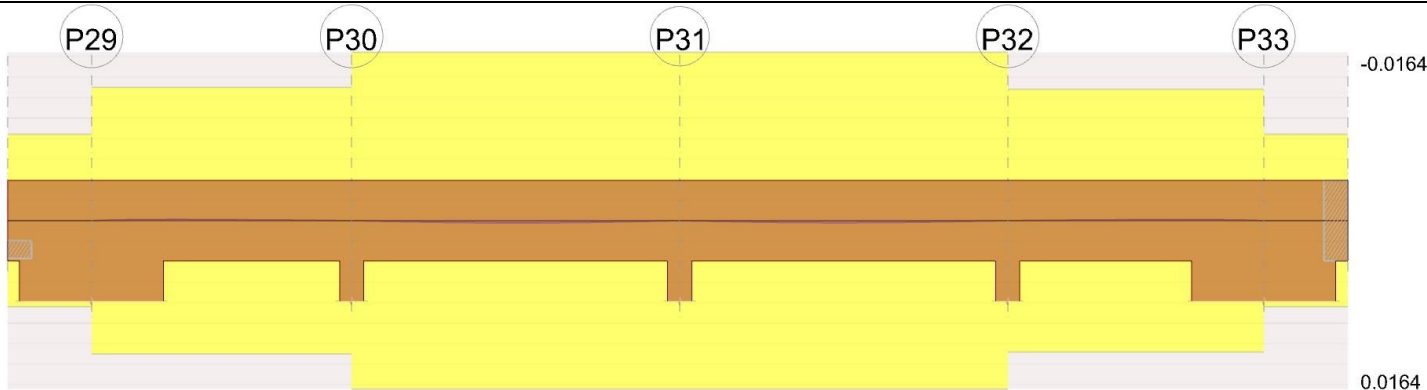


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 2 tra i fili P29 - P30, sezione R 30x100, asta 242****Verifiche a flessione in famiglia SLV**

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00108	0.04	0.000462	0.04							-	SLV 4	-	-	0.0702398934644489
0.11	0.000677	0.04	0.000462	0.04							2110365.79109375	SLV 4	149.7147	2618900.516	0.0508172712854212
0.9	0.00076	0.04	0.000462	0.04	27.0291	SLV 13	39.6412	113.4167	0.044	0.0003	1987391.27609375	SLV 4	149.2732	1651114.848	0.053795427823532
1.63	0.00076	0.04	0.000462	0.04	39.2981	SLV 13	39.6412	113.4167	0.044	0.0003	1209318.64329327	SLV 4	119.2402	1851675.824	0.053795427823532
3.1	0.0007	0.04	0.000462	0.04	19.3373	SLV 9	38.6586	113.4165	0.043	0.0003	-681829.6178125	SLV 4	119.2402	1851675.824	0.0515788374408439
3.25	0.000619	0.039	0.000462	0.04	16.363	SLV 9	16.363	113.4175	0.043	0.0007	-	SLV 8	-43.2422	1707128.819	0.0489107803306989
											246476.679927884	SLV 8	-17.3281	1513172.368	
											-273192.41665039	SLV 8			

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00108	0.04	0.000462	0.04							-	SLD 4	-	-	0.0702398934644489
0.11	0.000677	0.04	0.000462	0.04							1546577.79585937	SLD 4	102.6605	2618900.516	0.0508172712854212
0.9	0.00076	0.04	0.000462	0.04	-14.9368	SLD 13	14.0778	113.4167	0.044	0.0008	1441027.96195312	SLD 4	102.3028	1651114.848	0.053795427823532
1.63	0.00076	0.04	0.000462	0.04	8.8158	SLD 13	15.3302	113.4167	0.044	0.0007	789659.449666466	SLD 4	-77.9747	1851675.824	0.053795427823532
3.1	0.0007	0.04	0.000462	0.04	6.8612	SLD 9	15.3302	113.4165	0.043	0.0007	-	SLD 4	-77.9747	1851675.824	0.0515788374408439
3.25	0.000619	0.039	0.000462	0.04	3.9705	SLD 9	3.9705	113.4175	0.043	0.0029	377006.306367187	SLD 8	-20.5124	1707128.819	0.0489107803306989
											121715.433173077	SLD 8	-8.6492	1513172.368	
											149267.087509765	SLD 8			

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000052	0.00076	0	91.07	SLV 2	91.97	73.42	297.73	256.39	256.39	2.5	2.78783549803971
0.9	0.0000052	0.00076	0	67.51	SLV 2	68.41	73.41	297.65	256.32	256.32	2.5	3.74669015571813
1.63	0.0000052	0.00076	0	48.54	SLV 2	49.44	73.41	297.65	256.32	256.32	2.5	5.18458056412236
3.1	0.0000052	0.0007	0	9.94	SLV 2	10.84	71.43	297.87	256.51	256.51	2.5	23.6683693723481
3.1	0.0000052	0.000462	0	-35.97	SLV 15	-35.97	-62.18	-297.77	-256.42	-256.42	2.5	7.12833873977644
3.14	0	0.0007	0	8.85	SLV 2	9.75	71.43	297.89	0	71.43	2.5	7.32819829562765
3.14	0	0.000462	0	-37.06	SLV 15	-37.06	-62.18	-297.77	0	-62.18	2.5	1.67777061953404
3.25	0	0.000682	0	6.01	SLV 2	6.91	70.82	297.93	0	70.82	2.5	10.2452881299105
3.25	0	0.000682	0	-39.9	SLV 15	-39.9	-70.82	-297.93	0	-70.82	2.5	1.77496557409768

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000052	0.00076	0	78.04	SLD 2	78.72	73.42	297.73	256.39	256.39	2.5	3.25701923408865
0.9	0.0000052	0.00076	0	54.49	SLD 2	55.16	73.41	297.65	256.32	256.32	2.5	4.64647124093119
1.63	0.0000052	0.00076	0	35.51	SLD 2	36.19	73.41	297.65	256.32	256.32	2.5	7.08242993939543
3.1	0.0000052	0.0007	0	-22.95	SLD 15	-22.61	-71.43	-297.87	-256.51	-256.51	2.5	11.3430637262418
3.25	0	0.000682	0	-26.87	SLD 15	-26.54	-70.82	-297.93	0	-70.82	2.5	2.66836989110739

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1.95	1.625	0.052	1	0.005	0.00006	0.00866	0	73.41	431.6	256.32	102.53	131.05	256.32	67.51	0	SLV 2	Si
4.15	0.172	0.042	1	0.004	0.00003	0.00721	0	62.18	431.77	256.42	102.57	139.48	256.42	-35.97	0	SLV 15	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.9	44.56	22.95	256.32	SLV 2	0.26	2114	1.389	-46.4963	-72.7439	-185.1676	SLV 4	0.26	2114	1.389	Si
1.63	25.58	22.95	256.32	SLV 2	0.26	2114	1.389	-46.4963	-72.7439	-185.1676	SLV 4	0.26	2114	1.389	Si
3.1	-13.02	-22.95	-256.42	SLV 15	0.26	2114	1.389	-1.0876	21.9925	113.4165	SLV 9	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.9	44.56	9.93	256.32	SLD 2	0.26	2110	3.477	-46.4963	-31.4784	-185.1676	SLD 4	0.26	2110	3.477	Si
1.63	25.58	9.93	256.32	SLD 2	0.26	2110	3.477	-46.4963	-31.4784	-185.1676	SLD 4	0.26	2110	3.477	Si
3.1	-13.02	-9.93	-256.51	SLD 15	0.26	2110	3.477	-1.0876	9.5164	113.4165	SLD 9	0.26	2110	3.477	Si

Campata 3 tra i fili P30 - P31, sezione R 30x100, asta 243**Verifiche a flessione in famiglia SLV**

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000619	0.039	0.000462	0.04	19.4382	SLV 9	19.4382	113.4175	0.043	0.0006	-	SLV 8	-30.5474	-	0.0489107803306989
											425987.683710937	SLV 8		1513172.368	

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0.15	0.000619	0.039	0.000462	0.04	24.172	SLV 9	44.9888	113.4175	0.043	0.0003	-349407.69913729	SLV 8	-26.9046	-	0.0489107803306989
1.09	0.000157	0.038	0.000462	0.04	43.4994	SLV 9	46.6205	113.4638	0.046	0.0002	27697.6170312496	SLV 8	-26.9046	1513172.368	0.0354596137130788
2.05	0.000157	0.038	0.000462	0.04	44.4763	SLV 9	46.6205	113.4638	0.046	0.0002	-	-	-	-	-
3.95	0.000739	0.039	0.000474	0.04	5.8828	SLV 4	33.3892	116.3082	0.043	0.0003	-	SLV 13	-8.7461	1802756.203	0.052686147531852
4.1	0.000757	0.039	0.000474	0.04	1.3199	SLV 8	6.4199	116.3097	0.043	0.0018	95032.3894874235	SLV 9	-12.3153	-	0.0533539335639786
											167677.671269531	-	-	1846061.567	-

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000619	0.039	0.000462	0.04	1.8433	SLD 9	1.8433	113.4175	0.043	0.0062	-	SLD 8	-17.0659	-	0.0489107803306989
0.15	0.000619	0.039	0.000462	0.04	7.4065	SLD 9	34.4601	113.4175	0.043	0.0003	250038.500820312	SLD 8	-13.8193	1513172.368	0.0489107803306989
0.96	0.000619	0.039	0.000462	0.04	29.5245	SLD 9	39.1881	113.4175	0.043	0.0003	181752.808662824	SLD 8	-13.8193	1513172.368	0.0489107803306989
2.05	0.000157	0.038	0.000462	0.04	38.2016	SLD 9	39.1881	113.4638	0.046	0.0003	107455.25609375	-	-	-	-
3.95	0.000739	0.039	0.000474	0.04	1.5206	SLD 4	30.1538	116.3082	0.043	0.0004	-	SLD 13	-4.1899	1802756.203	0.052686147531852
4.1	0.000757	0.039	0.000474	0.04							51410.2680078122	SLD 9	-7.2999	-	0.0533539335639786
											116367.453242187	-	-	1846061.567	-

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000619	0	52.71	SLV 8	52.71	68.58	297.93	0	68.58	2.5	1.30101817249017
0.14	0	0.000157	0	49.91	SLV 8	49.91	60.78	297.93	0	60.78	2.5	1.21778794913905
0.15	0.000005	0.000157	0	49.64	SLV 8	49.64	60.78	297.93	246.94	246.94	2.5	4.97506584897563
2.05	0.000005	0.000462	0	10.69	SLV 8	10.69	62.18	297.77	246.81	246.81	2.5	23.0775878625988
2.05	0.000005	0.000462	0	-8.81	SLV 9	-8.81	-62.18	-297.77	-246.81	-246.81	2.5	28.003221892052
3.95	0.000005	0.000157	0	-47.75	SLV 9	-47.75	-60.79	-298	-247	-247	2.5	5.17235160597091
4.1	0	0.000619	0	-50.83	SLV 9	-50.83	-68.59	-298.01	0	-68.59	2.5	1.34936366824426

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000619	0	47.18	SLD 8	46.36	68.58	297.93	0	68.58	2.5	1.47911474030191
0.14	0	0.000157	0	44.38	SLD 8	43.56	60.78	297.93	0	60.78	2.5	1.39520996566986
0.15	0.000005	0.000157	0	44.1	SLD 8	43.29	60.78	297.93	246.94	246.94	2.5	5.70446896357526
2.05	0.000005	0.000462	0	5.16	SLD 8	4.35	62.18	297.77	246.81	246.81	2.5	56.7624325757695
2.05	0.000005	0.000462	0	-3.28	SLD 9	-2.9	-62.18	-297.77	-246.81	-246.81	2.5	85.1861000940744
3.95	0.000005	0.000157	0	-42.22	SLD 9	-41.84	-60.79	-298	-247	-247	2.5	5.90377312391349
4.1	0	0.000619	0	-45.3	SLD 9	-44.91	-68.59	-298.01	0	-68.59	2.5	1.52711573450715

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
4.45	1.006	0.047	1	0.004	0.00006	0.00768	0	60.78	431.99	246.94	98.78	129.31	246.94	49.64	0	SLV 8	Si
8.25	0.463	0.051	1	0.004	0.00002	0.00832	0	60.79	432.1	247	98.8	133.84	247	-47.75	0	SLV 9	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	39.88	9.75	246.94	SLV 8	0.26	2114	1.389	-3.7186	29.6556	113.4175	SLV 9	0.26	2114	1.389	Si
2.05	0.94	9.75	246.81	SLV 8	0.26	2114	1.389	22.2161	-16.1905	-40.0167	SLV 8	0.26	2114	1.389	Si
3.95	-38	-9.75	-247	SLV 9	0.26	2114	1.389	0.4235	10.6858	116.3082	SLV 4	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	39.88	4.22	246.94	SLD 8	0.26	2110	3.477	-3.7186	12.8338	113.4175	SLD 9	0.26	2110	3.477	Si
2.05	0.94	4.22	246.81	SLD 8	0.26	2110	3.477	22.2161	-7.0071	-40.0167	SLD 8	0.26	2110	3.477	Si
3.95	-38	-4.22	-247	SLD 9	0.26	2110	3.477	0.4235	4.6269	116.3082	SLD 4	0.26	2110	3.477	Si

Campata 4 tra i fili P31 - P32, sezione R 30x100, asta 244

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000757	0.039	0.000474	0.04	2.269	SLV 13	7.2714	116.3097	0.043	0.0016	-	SLV 4	-12.6661	-	0.0533539335639786
0.15	0.000727	0.039	0.000474	0.04	6.629	SLV 15	32.5528	116.3094	0.043	0.0004	173099.874082031	SLV 2	-9.3584	1846061.567	0.0522689044580612
2.05	0.000157	0.038	0.000462	0.04	41.6673	SLV 4	45.2233	113.4638	0.046	0.0003	101538.833022103	-	-	1773082.134	-
2.87	0.000157	0.038	0.000462	0.04	41.0056	SLV 4	45.2233	113.4638	0.046	0.0003	49484.9000781245	SLV 13	-30.3536	-400167.225	0.0354596137130788
3.95	0.000619	0.039	0.000462	0.04	19.1203	SLV 4	42.5635	113.4175	0.043	0.0003	-376787.5410766	SLV 13	-30.3536	1513172.368	0.0489107803306989
4.1	0.000619	0.039	0.000462	0.04	14.2102	SLV 4	14.2102	113.4175	0.043	0.0008	-	SLV 13	-34.0999	-	0.0489107803306988
											454716.549999999	-	-	1513172.368	-

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000757	0.039	0.000474	0.04							-	SLD 4	-6.8803	-	0.0533539335639786
0.15	0.000727	0.039	0.000474	0.04	1.8718	SLD 15	29.2727	116.3094	0.043	0.0004	117598.536562499	SLD 2	-3.802	1846061.567	0.0522689044580612
2.05	0.000157	0.038	0.000462	0.04	35.8957	SLD 4	36.9716	113.4638	0.046	0.0003	53966.3356826406	-	-	1773082.134	-
2.87	0.000157	0.038	0.000462	0.04	30.7818	SLD 4	36.9716	113.4638	0.046	0.0003	151722.925253906	SLD 13	-16.8835	-400167.225	0.0354596137130788
3.95	0.000619	0.039	0.000462	0.04	3.0152	SLD 4	31.6977	113.4175	0.043	0.0004	-	SLD 13	-16.8835	-	0.0489107803306989
4.1	0.000619	0.039	0.000462	0.04							215736.059608422	SLD 13	-20.1944	1513172.368	0.0489107803306988
											285491.048867187	SLD 13	-	1513172.368	-

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000619	0	49.66	SLV 4	49.66	68.59	298.01	0	68.59	2.5	1.38120035146494
0.15	0.000005	0.000157	0	46.58	SLV 4	46.58	60.79	298	247	247	2.5	5.30232428724579
2.05	0.000005	0.000462	0	7.64	SLV 4	7.64	62.18	297.77	246.81	246.81	2.5	32.2964160628523
2.05	0.000005	0.000462	0	-11.6	SLV 13	-11.6	-62.18	-297.77	-246.81	-246.81	2.5	21.2799181728279
3.95	0.000005	0.000157	0	-50.54	SLV 13	-50.54	-60.78	-297.93	-246.94	-246.94	2.5	4.88612867307421
3.96	0	0.000157	0	-50.81	SLV 13	-50.81	-60.78	-297.93	0	-60.78	2.5	1.19613514067927
4.1	0	0.000619	0	-53.61	SLV 13	-53.61	-68.58	-297.93	0	-68.58	2.5	1.2790940651999

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000619	0	44.2	SLD 4	44.12	68.59	298.01	0	68.59	2.5	1.55459294093459
0.15	0.000005	0.000157	0	41.13	SLD 4	41.04	60.79	298	247	247	2.5	6.01782284227521
2.05	0.000005	0.000462	0	2.19	SLD 4	2.1	62.18	297.77	246.81	246.81	2.5	117.334025338763
2.05	0.000005	0.000462	0	-6.14	SLD 13	-5.2	-62.18	-297.77	-246.81	-246.81	2.5	47.4210802998665
3.95	0.000005	0.000157	0	-45.08	SLD 13	-44.15	-60.78	-297.93	-246.94	-246.94	2.5	5.59378908597065
3.96	0	0.000157	0	-45.36	SLD 13	-44.42	-60.78	-297.93	0	-60.78	2.5	1.36830620820485
4.1	0	0.000619	0	-48.16	SLD 13	-47.22	-68.58	-297.93	0	-68.58	2.5	1.45228493549483

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
8.55	0.365	0.05	1	0.004	0	0.00832	0	60.79	432.09	247	98.8	134.64	247	46.58	0	SLV 4	Si
12.35	1.12	0.047	1	0.004	0.00006	0.00768	0	60.78	431.99	246.94	98.78	128.36	246.94	-50.54	0	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	36.96	9.62	247	SLV 4	0.26	2114	1.389	0.5158	10.6669	116.3094	SLV 15	0.26	2114	1.389	Si
2.05	-1.98	-9.62	-246.81	SLV 13	0.26	2114	1.389	20.1005	-16.412	-40.0167	SLV 13	0.26	2114	1.389	Si
3.95	-40.92	-9.62	-246.94	SLV 13	0.26	2114	1.389	-6.4417	28.507	113.4175	SLV 4	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	36.96	4.16	247	SLD 4	0.26	2110	3.477	0.5158	4.3738	116.3094	SLD 13	0.26	2110	3.477	Si
2.05	-1.98	-4.16	-246.81	SLD 13	0.26	2110	3.477	20.1005	-7.1049	-40.0167	SLD 13	0.26	2110	3.477	Si
3.95	-40.92	-4.16	-246.94	SLD 13	0.26	2110	3.477	-6.4417	12.3409	113.4175	SLD 4	0.26	2110	3.477	Si

Campata 5 tra i fili P32 - P33, sezione R 30x100, asta 245

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000619	0.039	0.000462	0.04	5.6468	SLV 4	5.6468	113.4175	0.043	0.002	-	SLV 13	-17.2977	-	0.0489107803306988
0.15	0.000619	0.039	0.000462	0.04	12.1206	SLV 4	36.7586	113.4175	0.043	0.0003	247110.483359375	SLV 13	-42.5079	1513172.368	0.0489107803306988
1.6	0.00076	0.04	0.000462	0.04	36.2281	SLV 4	37.1236	113.4167	0.044	0.0003	247478.862422485	SLV 13	-	1513172.368	0.0537954278235315
2.3	0.00076	0.04	0.000462	0.04	22.4897	SLV 4	37.1236	113.4167	0.044	0.0003	-637024.809375	SLV 13	105.8206	1851675.824	0.0537954278235315
3.09	0.00076	0.04	0.000462	0.04							-	SLV 13	-	-	0.0537954278235315
3.2	0.001166	0.04	0.000462	0.04							1079055.49853516	SLV 13	105.8206	1851675.824	0.0537954278235314
											-1778333.5296875	SLV 13	-132.772	1851675.824	0.0799609226784196
											-1888567.8065625	SLV 13	-133.156	2820786.727	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000619	0.039	0.000462	0.04							-161028.33078125	SLD 13	-10.1508	-	0.0489107803306988
0.15	0.000619	0.039	0.000462	0.04	1.6666	SLD 4	14.4545	113.4175	0.043	0.0008	-	SLD 13	-20.3303	1513172.368	0.0489107803306988
1.6	0.00076	0.04	0.000462	0.04	7.8963	SLD 4	14.4545	113.4167	0.044	0.0008	142938.779655761	SLD 13	-69.5786	1513172.368	0.0537954278235315
2.3	0.00076	0.04	0.000462	0.04	-14.4785	SLD 4	13.5702	113.4167	0.044	0.0008	-353706.9459375	SLD 13	-69.5786	1851675.824	0.0537954278235315
3.09	0.00076	0.04	0.000462	0.04							-	SLD 13	-69.5786	1851675.824	0.0537954278235314
3.2	0.001166	0.04	0.000462	0.04							709373.118686523	SLD 13	-91.8984	1851675.824	0.0799609226784196
											-1310760.825625	SLD 13	-92.2164	2820786.727	
											-1407832.8546875	SLD 13	-92.2164	2820786.727	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000462	0	35.94	SLV 4	35.94	62.18	297.77	0	62.18	2.5	1.72996187957461
0	0	0.00057	0	1.97	SLV 13	-0.35	-66.72	-297.93	0	-66.72	2.5	191.104192818364
0.15	0.000005	0.000462	0	32.01	SLV 4	32.01	62.18	297.77	246.81	246.81	2.5	7.71133668338245
0.15	0.000005	0.000619	0	-1.97	SLV 13	-4.29	-68.58	-297.93	-246.94	-246.94	2.5	57.5878162083572
1.6	0.000005	0.00076	0	-40.05	SLV 13	-42.36	-73.41	-297.65	-246.71	-246.71	2.5	5.82359417804692
2.3	0.000005	0.00076	0	-58.43	SLV 13	-60.75	-73.41	-297.65	-246.71	-246.71	2.5	4.06138317703596
3.2	0.000005	0.00076	0	-82.06	SLV 13	-84.38	-73.42	-297.71	-246.76	-246.76	2.5	2.92439529394622

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00057	0	26.31	SLD 4	26.06	66.72	297.93	0	66.72	2.5	2.56055834859516
0.15	0.000005	0.000462	0	22.37	SLD 4	22.12	62.18	297.77	246.81	246.81	2.5	11.1579890054839
1.6	0.000005	0.00076	0	-30.42	SLD 13	-31.92	-73.41	-297.65	-246.71	-246.71	2.5	7.72787724481996
2.3	0.000005	0.00076	0	-48.8	SLD 13	-50.31	-73.41	-297.65	-246.71	-246.71	2.5	4.90417452891384
3.2	0.000005	0.00076	0	-72.43	SLD 13	-73.94	-73.42	-297.71	-246.76	-246.76	2.5	3.33727835736077

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
12.65	2.854	0.042	1	0.004	0.00024	0.00719	0	62.18	431.77	246.81	98.72	113.95	246.81	32.01	0	SLV 4	Si
14.8	1.6	0.052	1	0.006	0.0002	0.00881	0	73.41	431.6	246.71	98.68	130.13	246.71	-58.43	0	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

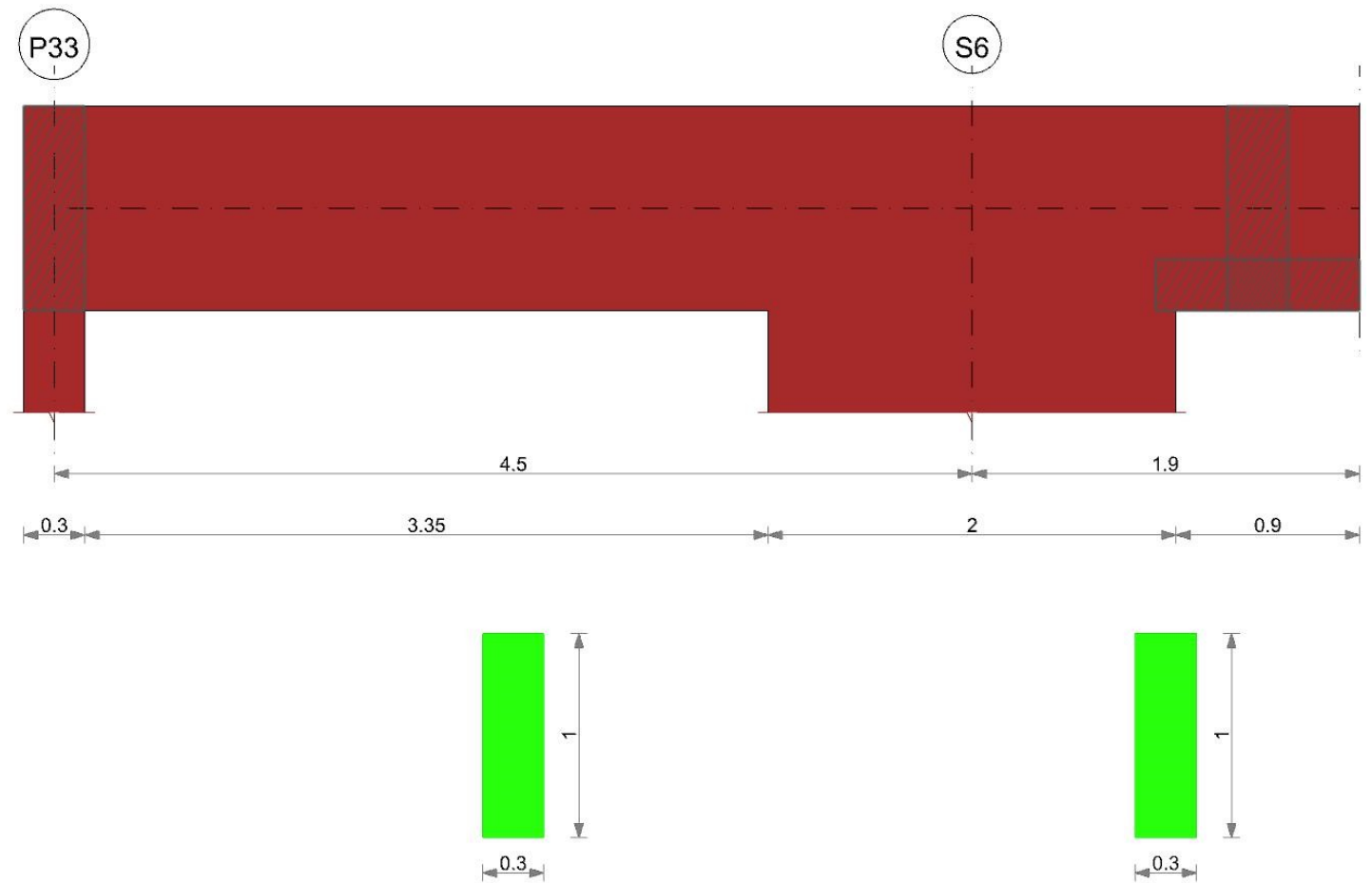
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	15.02	16.99	246.81	SLV 4	0.26	2114	1.389	-3.5881	18.4342	113.4175	SLV 4	0.26	2114	1.389	Si
1.6	-23.06	-16.99	-246.71	SLV 13	0.26	2114	1.389	-41.9036	-63.9169	-185.1676	SLV 13	0.26	2114	1.389	Si
2.3	-41.44	-16.99	-246.71	SLV 13	0.26	2114	1.389	-41.9036	-63.9169	-185.1676	SLV 13	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	15.02	7.36	246.81	SLD 4	0.26	2110	3.477	-3.5881	7.9802	113.4175	SLD 4	0.26	2110	3.477	Si
1.6	-23.06	-7.36	-246.71	SLD 13	0.26	2110	3.477	-41.9036	-27.675	-185.1676	SLD 13	0.26	2110	3.477	Si
2.3	-41.44	-7.36	-246.71	SLD 13	0.26	2110	3.477	-41.9036	-27.675	-185.1676	SLD 13	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 3" P33-P27

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB22k_LC2 Fym 313700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2
Calcestruzzo: C14/17 LC2 Vigone A Rcm 17000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x100	Rettangolare	0.3	1	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

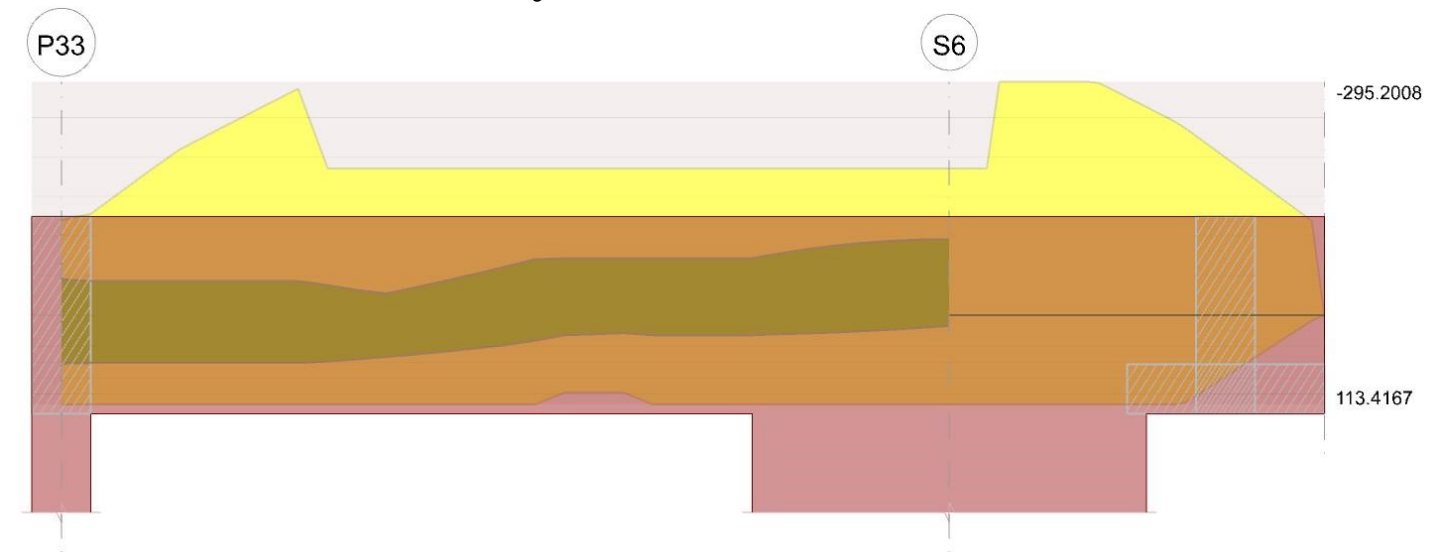


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

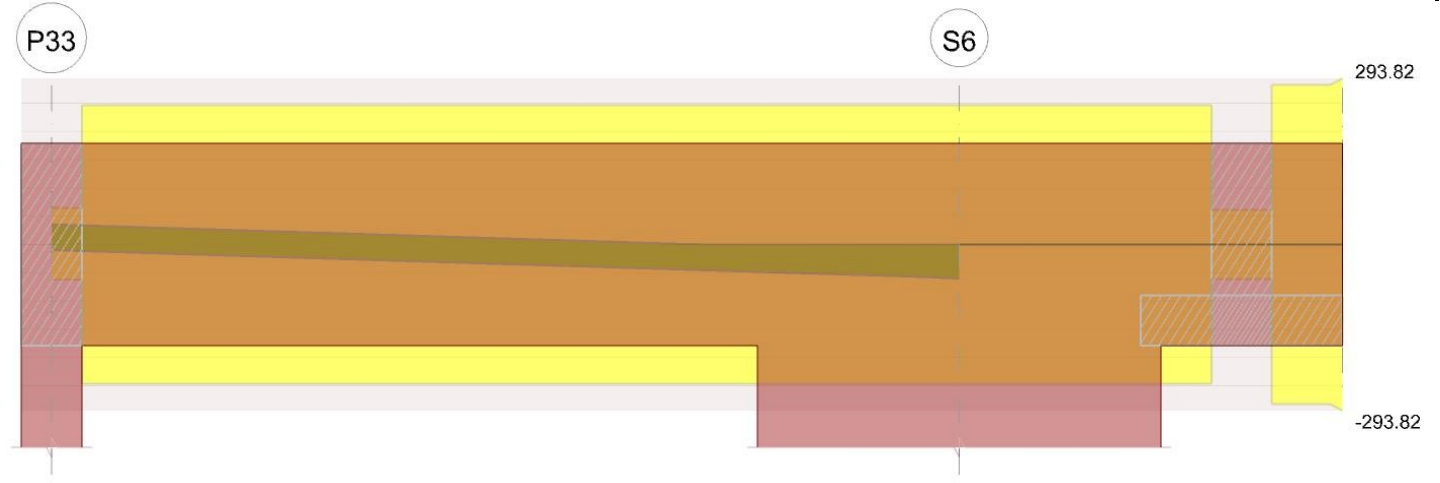


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 1 tra i fili P33 - S6, sezione R 30x100, asta 246****Verifiche a flessione in famiglia SLV**

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000489	0.04	0.000462	0.04	62.7638	SLV 7	61.5354	113.4159	0.044	0.0002	-496362.09625	SLV 10	-45.3782	1199079.892	-0.0451966485516736
0.15	0.000522	0.04	0.000462	0.04	60.6667	SLV 7	60.6667	113.4163	0.044	0.0002	-	SLV 10	-42.8422	1280225.655	-0.0461545122476834
2.25	0.00076	0.04	0.000462	0.04	19.4247	SLV 10	37.9719	113.4167	0.044	0.0003	-	SLV 7	-61.1303	1851675.824	-0.0537954278235316
3.5	0.00076	0.04	0.000462	0.04	25.0592	SLV 10	25.6801	113.4167	0.044	0.0004	-	SLV 7	-71.7128	1851675.824	-0.0537954278235316
4.5	0.00076	0.04	0.000462	0.04	13.7549	SLV 10	13.7549	113.4167	0.044	0.0008	-	SLV 7	-95.9515	1851675.824	-0.0537954278235316

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000489	0.04	0.000462	0.04	30.9354	SLD 7	30.9354	113.4159	0.044	0.0004	-178078.42171875	SLD 10	-15.1027	1199079.892	-0.0451966485516736
0.15	0.000522	0.04	0.000462	0.04	31.3549	SLD 7	31.4511	113.4163	0.044	0.0004	-	SLD 10	-13.5304	1280225.655	-0.0461545122476834
2.25	0.00076	0.04	0.000462	0.04	12.7863	SLD 10	25.6549	113.4167	0.044	0.0004	25686.0676562498	SLD 7	-36.6016	1851675.824	-0.0537954278235316
3.5	0.00076	0.04	0.000462	0.04	-2.3198	SLD 10	11.9905	113.4167	0.044	0.0009	-	SLD 7	-44.3339	1851675.824	-0.0537954278235316
4.5	0.00076	0.04	0.000462	0.04							-	SLD 7	-62.1478	1851675.824	-0.0537954278235316

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000522	0	35.47	SLV 10	35.47	64.79	297.8	0	64.79	2.5	1.82690935588553
0	0	0.000462	0	-9.93	SLV 7	-9.93	-62.18	-297.77	0	-62.18	2.5	6.26176014915203
0.15	0.000005	0.000522	0	33.81	SLV 10	33.81	64.8	297.84	246.87	246.87	2.5	7.30083096973995
0.15	0.000005	0.000462	0	-11.58	SLV 7	-11.58	-62.18	-297.77	-246.81	-246.81	2.5	21.308510459246
2.25	0.000005	0.000462	0	10.69	SLV 10	10.69	62.18	297.77	246.81	246.81	2.5	23.0972171009861
2.25	0.000005	0.00076	0	-34.71	SLV 7	-34.71	-73.41	-297.65	-246.71	-246.71	2.5	7.10763196813155
3.5	0.000005	0.00076	0	-48.48	SLV 7	-48.48	-73.41	-297.65	-246.71	-246.71	2.5	5.08919306454786
4.5	0.000005	0.00076	0	-59.49	SLV 7	-59.49	-73.41	-297.65	-246.71	-246.71	2.5	4.14704445442592

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000522	0	22.62	SLD 10	22.62	64.79	297.8	0	64.79	2.5	2.86486020451594
0.15	0.000005	0.000522	0	20.96	SLD 10	20.96	64.8	297.84	246.87	246.87	2.5	11.7756276261032
2.25	0.000005	0.000462	0	-21.86	SLD 7	-21.86	-62.18	-297.77	-246.81	-246.81	2.5	11.2897387019638

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
3.5	0.000005	0.00076	0	-35.63	SLD 7	-35.63	-73.41	-297.65	-246.71	-246.71	2.5	6.92462895018223
4.5	0.000005	0.00076	0	-46.64	SLD 7	-46.64	-73.41	-297.65	-246.71	-246.71	2.5	5.28952612812137

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
3.65	2.453	0.052	1	0.006	0.00006	0.01015	0	73.41	431.6	246.71	98.68	123.17	246.71	-48.48	0	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

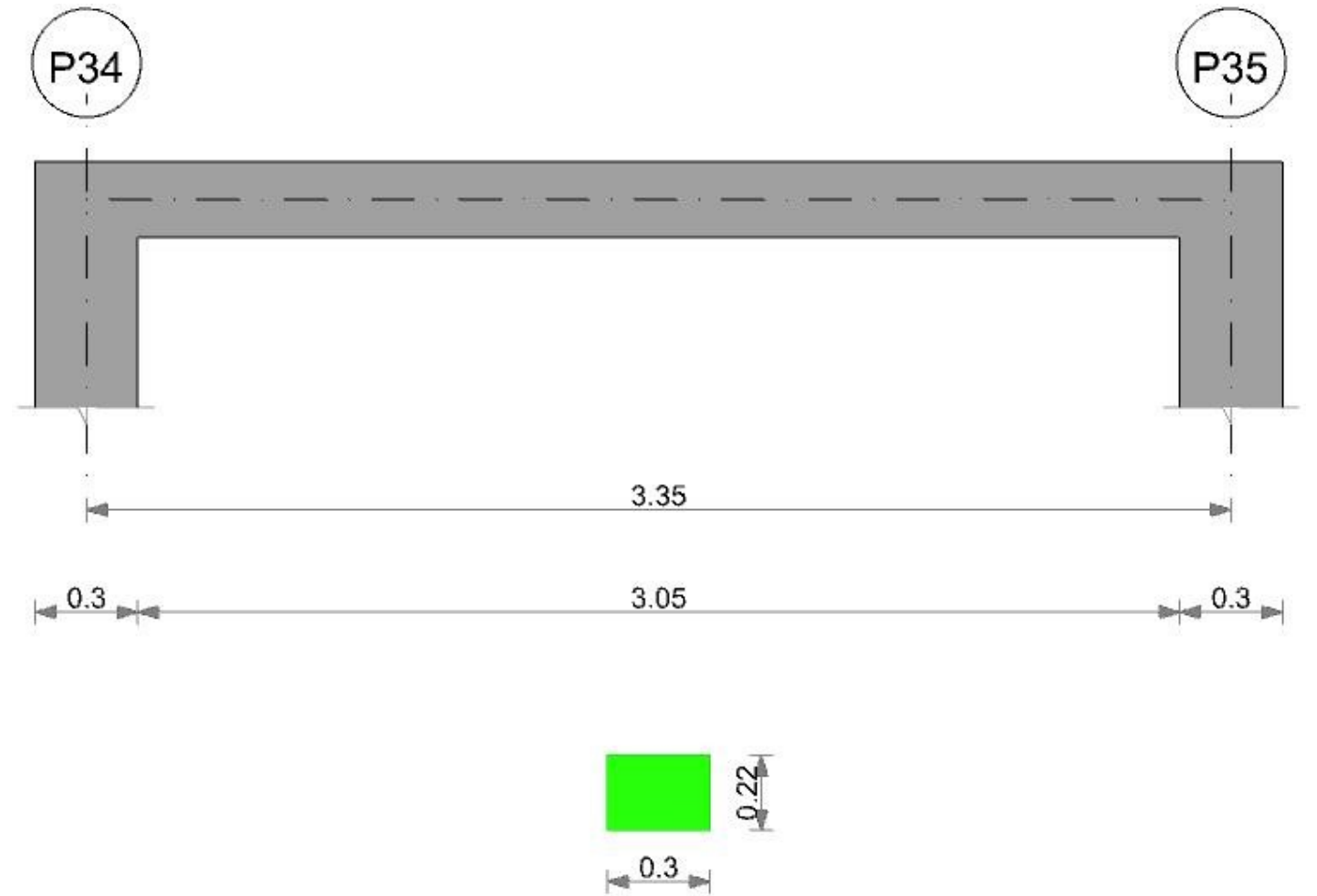
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	11.12	22.7	246.87	SLV 10	0.26	2114	1.389	8.9123	51.7545	113.4163	SLV 7	0.26	2114	1.389	Si
2.25	-12.01	-22.7	-246.71	SLV 7	0.26	2114	1.389	-12.3454	38.0255	113.4167	SLV 10	0.26	2114	1.389	Si
3.5	-25.78	-22.7	-246.71	SLV 7	0.26	2114	1.389	-23.3268	48.386	113.4167	SLV 10	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	11.12	9.85	246.87	SLD 10	0.26	2110	3.477	8.9123	22.4426	113.4163	SLD 7	0.26	2110	3.477	Si
2.25	-12.01	-9.85	-246.81	SLD 7	0.26	2110	3.477	-17.7795	18.8222	113.4167	SLD 10	0.26	2110	3.477	Si
3.5	-25.78	-9.85	-246.71	SLD 7	0.26	2110	3.477	-23.3268	21.007	113.4167	SLD 10	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 3" P34-P35

Geometria



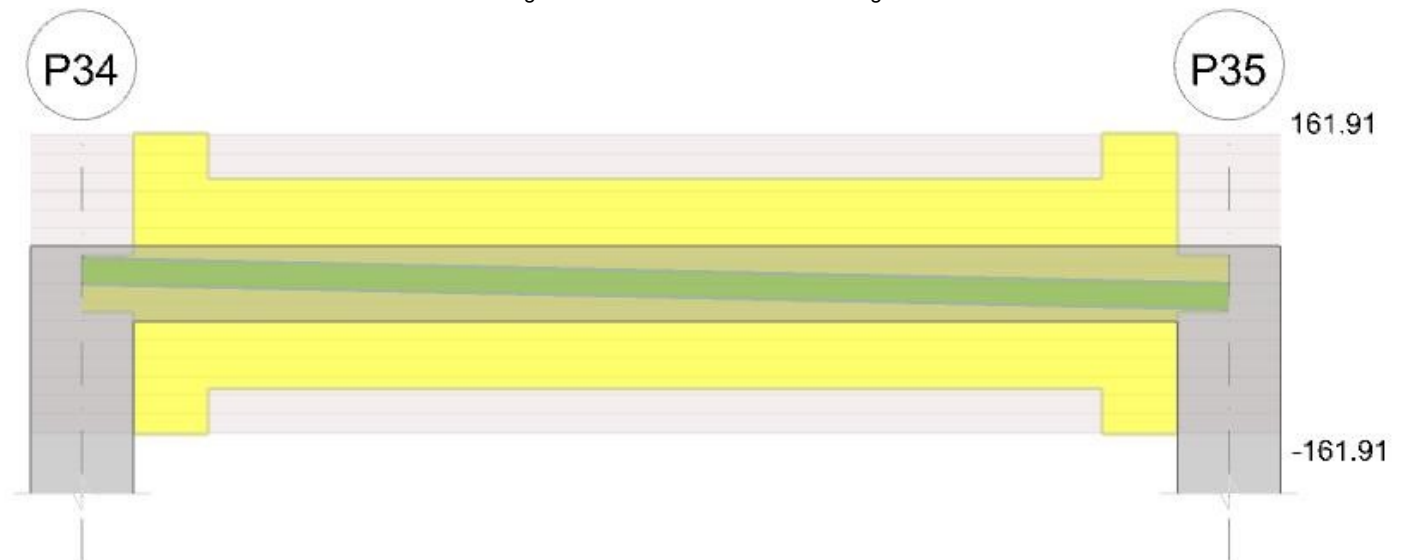
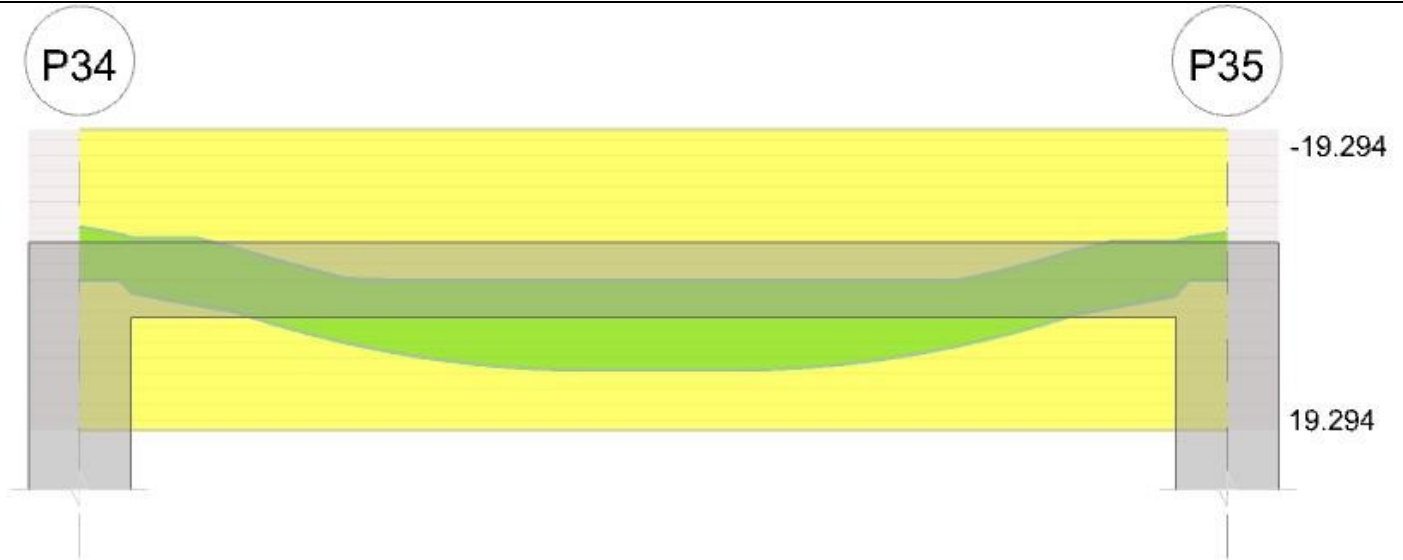
Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000
Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 30x22	Rettangolare	0.3	0.22	0.02	0.02	0.02

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Output campate

Campata 1 tra i fili P34 - P35, sezione R 30x22, asta 269; campata a comportamento dissipativo

Verifiche a flessione in famiglia SLV

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000308	0.05	0.000308	0.05							-	SLV 1	-6.475	-	0.259922516231828
											76157.2576037596			192940.036	

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0.15	0.000308	0.05	0.000308	0.05	-0.4471	SLV 16	1.6466	19.294	0.26	0.0012	-	SLV 1	-5.414	-	0.259922516231828
1.68	0.000308	0.05	0.000308	0.05	6.7424	SLV 11	6.9317	19.294	0.26	0.0003	54140.2412658144			192940.036	
1.79	0.000308	0.05	0.000308	0.05	6.8908	SLV 1	6.9382	19.294	0.26	0.0003					
3.2	0.000308	0.05	0.000308	0.05	0.021	SLV 1	2.0509	19.294	0.26	0.0009	-	SLV 16	-4.9459	-	0.259922516231828
3.35	0.000308	0.05	0.000308	0.05							49458.6540106839			192940.036	
											71015.1832263182	SLV 16	-5.9838	-	0.259922516231828
														192940.036	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000308	0.05	0.000308	0.05							-	SLD 1	-4.996	-	0.259922516231828
0.15	0.000308	0.05	0.000308	0.05	-1.8568	SLD 16	0.4294	19.294	0.26	0.0045	60674.1844665526			192940.036	
1.68	0.000308	0.05	0.000308	0.05	6.7424	SLD 11	6.7876	19.294	0.26	0.0003	40043.7122407372	SLD 1	-4.0044	-	0.259922516231828
1.79	0.000308	0.05	0.000308	0.05	6.7876	SLD 1	6.7876	19.294	0.26	0.0003					
3.2	0.000308	0.05	0.000308	0.05	-1.3886	SLD 1	0.8336	19.294	0.26	0.0023	-	SLD 16	-3.5362	-	0.259922516231828
3.35	0.000308	0.05	0.000308	0.05							35362.1249856066			192940.036	
											55532.1100598143	SLD 16	-4.5048	-	0.259922516231828
														192940.036	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000308	0	15.36	Ger.	27.5	30.21	111.66	0	30.21	2.5	1.09857667749634
0	0	0.000308	0	12.11	Ger.	-0.34	-30.21	-111.66	0	-30.21	2.5	89.6571442000458
0.15	0.0000274	0.000308	0	14.15	Ger.	26.28	30.21	161.91	164.15	161.91	1	6.16082797822638
0.15	0.0000274	0.000308	0	10.89	Ger.	-1.55	-30.21	-161.91	-164.15	-161.91	1	104.254457967847
1.68	0.0000077	0.000308	0	1.78	Ger.	13.92	30.21	113.17	113.17	113.17	2.45	8.13192704361881
1.68	0.0000077	0.000308	0	-1.47	Ger.	-13.92	-30.21	-113.17	-113.17	-113.17	2.45	8.13192704361889
3.2	0.0000274	0.000308	0	-10.58	Ger.	1.55	30.21	161.91	164.15	161.91	1	104.254457967842
3.2	0.0000274	0.000308	0	-13.84	Ger.	-26.28	-30.21	-161.91	-164.15	-161.91	1	6.16082797822639
3.35	0	0.000308	0	-11.8	Ger.	0.34	30.21	111.66	0	30.21	2.5	89.6571442000282
3.35	0	0.000308	0	-15.06	Ger.	-27.5	-30.21	-111.66	0	-30.21	2.5	1.09857667749634

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000308	0	14.44	SLD 1	14.44	30.21	111.66	0	30.21	2.5	2.09227632377378
0.15	0.0000274	0.000308	0	13.22	SLD 1	13.22	30.21	161.91	164.15	161.91	1	12.2460824990684
1.68	0.0000077	0.000308	0	0.86	SLD 1	0.86	30.21	113.17	113.17	113.17	2.45	131.960859545126
1.68	0.0000077	0.000308	0	-0.55	SLD 16	-0.55	-30.21	-113.17	-113.17	-113.17	2.45	205.532447915325
3.2	0.0000274	0.000308	0	-12.91	SLD 16	-12.91	-30.21	-161.91	-164.15	-161.91	1	12.5371811739605
3.35	0	0.000308	0	-14.13	SLD 16	-14.13	-30.21	-111.66	0	-30.21	2.5	2.13773113029577

Verifica di apertura delle fessure

La campata non presenta apertura delle fessure

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
0.3	0.587	0.044	0.22	0.009	0.00016	0.00849	0	30.21	161.91	164.15	164.15	156.98	161.91	26.28	0	SLV 1	Si
3.35	0.159	0.044	0.22	0.009	0.00001	0.00849	0	30.21	161.91	164.15	164.15	164.72	161.91	-26.28	0	SLV 2	Si

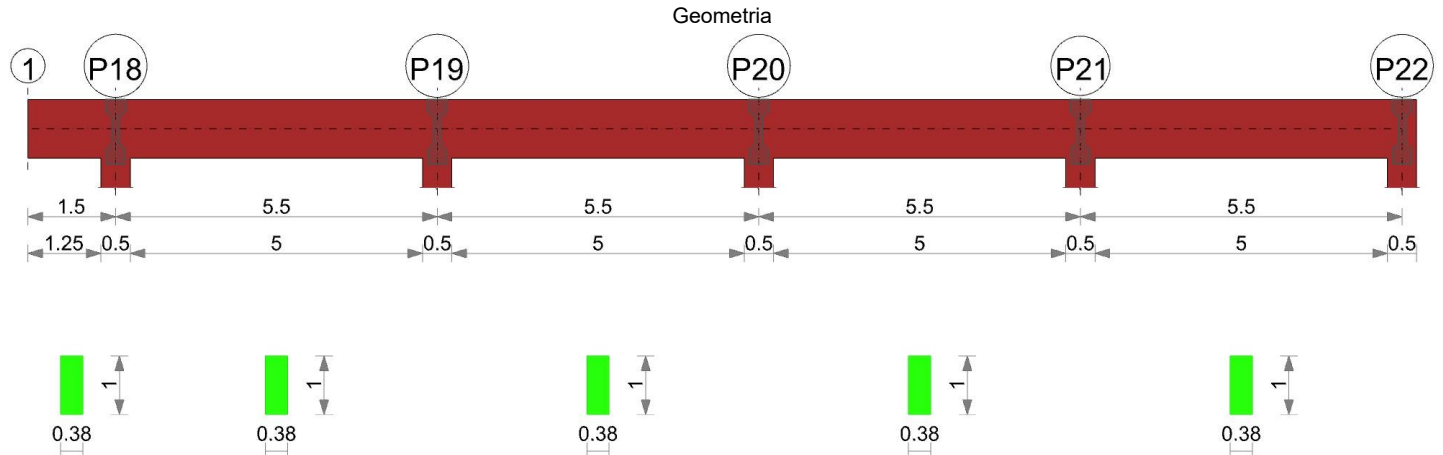
Valutazione dei tagli secondo gerarchia delle resistenze (γrd 1.1)

x	taglio negativo				taglio positivo			
	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela	contr. grav.	Vdes	contr. mom. res.	Vela
0	13.58	-0.34	-12.65	12.11	13.58	27.5	12.65	15.36
0.15	12.36	-1.55	-12.65	10.89	12.36	26.28	12.65	14.15
1.68	0	-13.92	-12.65	-1.47	0	13.92	12.65	1.78
3.2	-12.36	-26.28	-12.65	-13.84	-12.36	1.55	12.65	-10.58
3.35	-13.58	-27.5	-12.65	-15.06	-13.58	0.34	12.65	-11.8

Momenti resistenti a filo appoggi

campata	x	appoggio	momento positivo	momento negativo
1	0.15	P34	19.294	-19.294
1	3.2	P35	19.294	-19.294

Trave a "Piano 4" 1-P22



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB22k_LC2 Fym 313700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Sismicad 12.17 - Licenza assegnata a Rinaldis ing. Giuseppe - Via XXV Aprile, 20 - Nichelino (TO)

Calcestruzzo: C14/17 LC2 Vigone A Rcm 17000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 38x100	Rettangolare	0.38	1	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

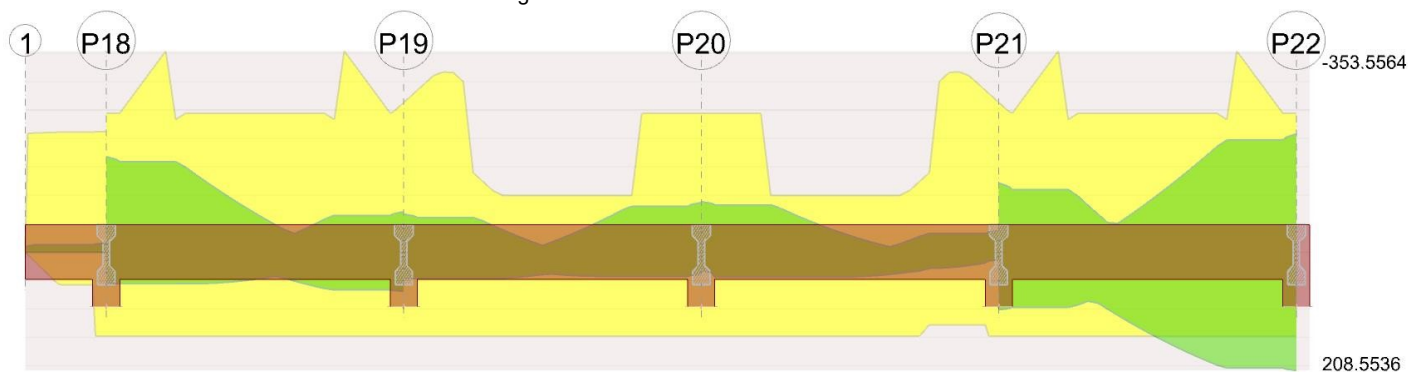


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

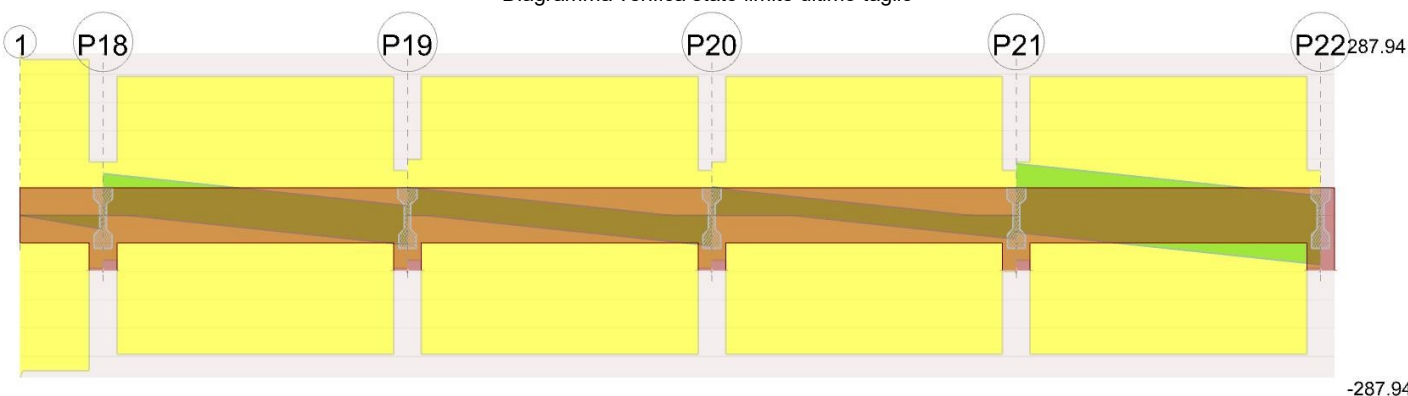
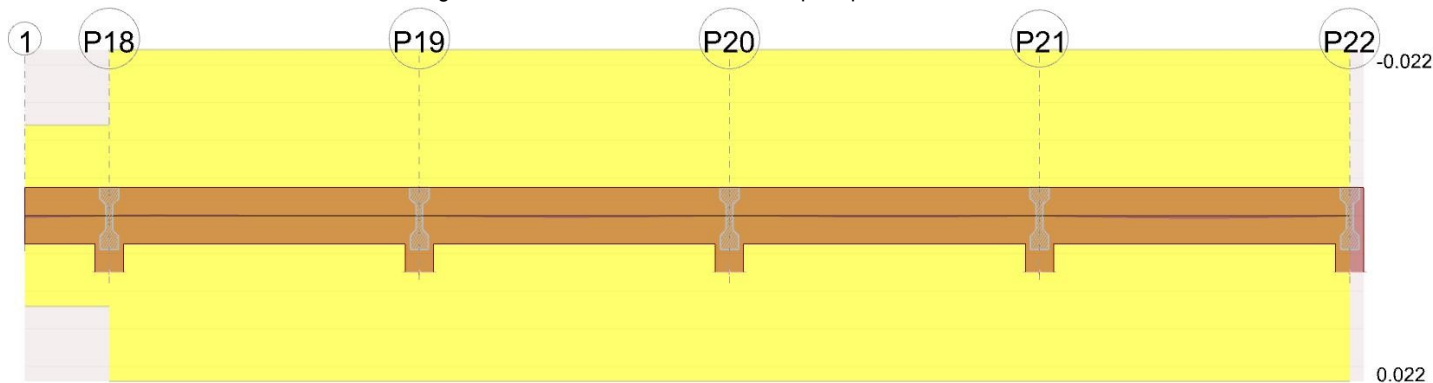


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



Output campate

Campata 1 tra i fili 1 - P18, sezione R 38x100, asta 365

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0.0001	SLV 9	0.0001	0	0	+	-	SLV 8	-6.0686	0	0
0.75	0.001005	0.041	0.000226	0.039	-2.9249	SLV 5	0.0001	57.3593	0.039	+	0.986689560871884	SLV 12	-8.1252	2442630.031	-0.0699167707209573
1.25	0.001005	0.041	0.000226	0.039							-81251.8881067475	SLV 11	-8.1252	2442630.031	-0.0699167707209573
1.5	0.001005	0.041	0.000603	0.041							-117002.403923026	SLV 11	-9.7502	2444406.129	0.055626232408921

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0	SLD 5	0	0	0	+	-	SLD 12	-6.0685	0	0
0.75	0.001005	0.041	0.000226	0.039	-2.925	SLD 5	0	57.3593	0.039	+	0.425986382221303	SLD 12	-8.1251	2442630.031	-0.0699167707209573
1.25	0.001005	0.041	0.000226	0.039							-81250.8164947089	SLD 12	-8.1251	2442630.031	-0.0699167707209573
1.5	0.001005	0.041	0.000603	0.041							-117001.039313053	SLD 12	-9.7501	2444406.129	0.055626232408921

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000056	0	0	0	Ger.	0	79.4	392.89	287.94	287.94	2.5	1354963.17455013
0	0.0000056	0	0	0	Ger.	0	-79.4	-392.89	-287.94	-287.94	2.5	1354963.18495439
0.75	0.0000056	0	0	-7.8	SLV 11	-7.8	-76.89	-376.78	-276.14	-276.14	2.5	35.4012014001802
1.25	0.0000056	0.001005	0	-13	SLV 11	-13	-94.3	-376.78	-276.14	-276.14	2.5	21.2409523160583
1.5	0	0.001005	0	-15.6	SLV 11	-15.6	-94.3	-376.78	0	-94.3	2.5	6.04453537140992

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000056	0	0	0	Ger.	0	79.4	392.89	287.94	287.94	2.5	3136550.10868136
0	0.0000056	0	0	0	Ger.	0	-79.4	-392.89	-287.94	-287.94	2.5	3136550.16443336
0.75	0.0000056	0	0	-7.8	SLD 11	-7.8	-76.89	-376.78	-276.14	-276.14	2.5	35.4017492372452
1.25	0.0000056	0.001005	0	-13	SLD 11	-13	-94.3	-376.78	-276.14	-276.14	2.5	21.2411495404794
1.5	0	0.001005	0	-15.6	SLD 11	-15.6	-94.3	-376.78	0	-94.3	2.5	6.04458214157412

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	0	0	287.94	SLV 6	0.26	2114	1.389	0	0	0	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.75	-7.8	0	-276.14	SLV 11	0.26	2114	1.389	0	0	-244.263	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
1.25	-13	0	-276.14	SLV 11	0.26	2114	1.389	-8.125	0.0001	-244.263	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	0	0	287.94	SLD 6	0.26	2110	3.477	0	0	0	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.75	-7.8	0	-276.14	SLD 11	0.26	2110	3.477	0	0	-244.263	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
1.25	-13	0	-276.14	SLD 11	0.26	2110	3.477	-8.125	0	-244.263	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si

Campata 2 tra i fili P18 - P19, sezione R 38x100, asta 366

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001005	0.041	0.000603	0.041	54.8242	SLV 13	54.8242	147.8578	0.045	0.0003	-1770463.7428125	SLV 4	-	-	0.055626232408921
0.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	55.6027	SLV 13	55.8029	147.8578	0.045	0.0003	-1589792.6203054	SLV 4	-	-	0.055626232408921
2.75	0.001005	0.041	0.000603	0.041	28.0858	SLV 13	47.9471	147.8578	0.045	0.0003	-136158.4309375	SLV 4	-68.4365	-	0.055626232408921
5.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	66.6752	SLV 4	66.6752	147.8578	0.045	0.0002	-	SLV 13	-64.5205	-	0.055626232408921
5.5	0.001084	0.041	0.000603	0.041	71.1731	SLV 4	69.0665	147.8552	0.045	0.0002	645205.471328125	SLV 13	-70.7736	-	0.0580079887942604

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001005	0.041	0.000603	0.041							-1112356.773125	SLD 4	-	-	0.055626232408921
0.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	-5.301	SLD 13	11.9732	147.8578	0.045	0.0012	-	SLD 4	104.5133	-98.0755	0.055626232408921
2.75	0.001005	0.041	0.000603	0.041	16.2502	SLD 13	19.6841	147.8578	0.045	0.0008	980755.219644885	SLD 4	-35.4041	-	0.055626232408921
5.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	29.4378	SLD 4	29.4656	147.8578	0.045	0.0005	-17802.4775	SLD 4	-27.2832	-	0.055626232408921
5.5	0.001084	0.041	0.000603	0.041	29.0288	SLD 4	29.0288	147.8552	0.045	0.0005	272832.220578835	SLD 13	-31.0828	-	0.0580079887942604

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001005	0	73.73	SLV 4	73.73	94.3	376.78	0	94.3	2.5	1.2789287922815
0.25	0.000005	0.000958	0	71.13	SLV 4	71.13	92.79	376.78	246.55	246.55	2.5	3.46617645621115
2.75	0.000005	0.001005	0	45.13	SLV 4	45.13	94.3	376.78	246.55	246.55	2.5	5.46306603055066
2.75	0.000005	0.000603	0	-24.02	SLV 13	-24.02	-79.53	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	10.262580696652
5.25	0.000005	0.000603	0	19.13	SLV 4	19.13	79.53	376.78	246.55	246.55	2.5	12.8878517133729
5.25	0.000005	0.000958	0	-50.02	SLV 13	-50.02	-92.79	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	4.92862559843651
5.5	0	0.000603	0	16.53	SLV 4	16.53	79.53	376.78	0	79.53	2.5	4.81125457651064
5.5	0	0.001005	0	-52.62	SLV 13	-52.62	-94.3	-376.78	0	-94.3	2.5	1.79187425980445

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001005	0	54.1	SLD 4	54.1	94.3	376.78	0	94.3	2.5	1.74291469592342
0.25	0.000005	0.000958	0	51.5	SLD 4	51.5	92.79	376.78	246.55	246.55	2.5	4.78716217806555
2.75	0.000005	0.001005	0	25.5	SLD 4	25.5	94.3	376.78	246.55	246.55	2.5	9.66771259581287
2.75	0.000005	0.000603	0	-4.4	SLD 13	-4.4	-79.53	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	56.0818917077062
5.25	0.000005	0.000958	0	-30.4	SLD 13	-30.4	-92.79	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	8.111220356995
5.5	0	0.001005	0	-33	SLD 13	-33	-94.3	-376.78	0	-94.3	2.5	2.85777926560883

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1.75	3.064	0.053	1	0.004	0.00032	0.00905	0	92.79	546.33	246.55	98.62	119.11	246.55	71.13	6.63	SLV 4	Si
6.75	1.785	0.053	1	0.005	0.00011	0.00932	0	92.79	546.33	246.55	98.62	135.33	246.55	-50.02	-12.23	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	36.55	34.58	246.55	SLV 4	0.26	2114	1.389	-51.6883	-107.291	-244.4406	SLV 4	0.26	2114	1.389	Si
2.75	10.55	34.58	246.55	SLV 4	0.26	2114	1.389	-10.2447	58.1918	147.8578	SLV 13	0.26	2114	1.389	Si
5.25	-15.45	-34.58	-246.55	SLV 13	0.26	2114	1.389	1.0773	65.5979	147.8578	SLV 4	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	36.55	14.95	246.55	SLD 4	0.26	2110	3.477	-51.6883	-46.3872	-244.4406	SLD 4	0.26	2110	3.477	Si
2.75	10.55	14.95	246.55	SLD 4	0.26	2110	3.477	-10.2447	-25.1594	-244.4406	SLD 4	0.26	2110	3.477	Si
5.25	-15.45	-14.95	-246.55	SLD 13	0.26	2110	3.477	1.0773	28.3605	147.8578	SLD 4	0.26	2110	3.477	Si

Campata 3 tra i fili P19 - P20, sezione R 38x100, asta 367

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001084	0.041	0.000603	0.041	46.5262	SLV 13	46.5262	147.8552	0.045	0.0003	-727131.3340625	SLV 4	-66.63	-	0.0580079887942604
0.25	0.001174	0.041	0.000603	0.041	46.9361	SLV 13	46.9644	147.8547	0.044	0.0003	-	SLV 4	-60.8312	-	0.0608493823767705
2.75	0.000402	0.041	0.000603	0.041	22.739	SLV 4	38.6358	147.8909	0.047	0.0004	608311.744474432	SLV 13	-17.9037	-	0.0411002788878052
4.22	0.000402	0.041	0.000603	0.041	41.4153	SLV 4	42.6668	147.8909	0.047	0.0003	156751.114878845	SLV 13	-80.568	-	0.0411002788878052
5.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	41.1294	SLV 4	42.6668	147.8578	0.045	0.0003	-328655.370625	SLV 13	-80.568	-	0.055626232408921
5.5	0.001005	0.041	0.000603	0.041	39.4424	SLV 4	39.4424	147.8578	0.045	0.0004	-	SLV 13	-87.0054	-	0.055626232408921
											805679.680342684	SLV 13		-	
											937271.704589843	SLV 13		-	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001084	0.041	0.000603	0.041	12.6899	SLD 13	12.6899	147.8552	0.045	0.0012	-	SLD 4	-34.4214	-	0.0580079887942604
0.25	0.001174	0.041	0.000603	0.041	16.3554	SLD 13	24.9039	147.8547	0.044	0.0006	388768.494648437	SLD 4	-30.2504	-	0.0608493823767705
2.75	0.000402	0.041	0.000603	0.041	20.7334	SLD 4	25.099	147.8909	0.047	0.0006	302504.468316761	SLD 13	-1.8571	-	0.0411002788878052
4.22	0.000402	0.041	0.000603	0.041	20.334	SLD 4	23.3219	147.8909	0.047	0.0006	176806.824571075	SLD 13	-46.0306	-	0.0411002788878052
5.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	6.5921	SLD 4	20.6576	147.8578	0.045	0.0007	-	SLD 13	-46.0306	-	0.055626232408921
5.5	0.001005	0.041	0.000603	0.041	1.6494	SLD 4	1.6494	147.8578	0.045	0.009	117842.421699219	SLD 13	-50.8402	-	0.055626232408921
											-	SLD 13		-	
											460306.481745383	SLD 13		-	
											559342.576542968	SLD 13		-	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001174	0	48.99	SLV 4	48.99	99.29	376.78	0	99.29	2.5	2.02662780993106
0.25	0.000005	0.000569	0	46.39	SLV 4	46.39	77.99	376.78	246.55	246.55	2.5	5.3146378275874
2.75	0.000005	0.000603	0	20.39	SLV 4	20.39	79.53	376.78	246.55	246.55	2.5	12.0912208167483
2.75	0.000005	0.000603	0	-25.5	SLV 13	-25.5	-79.53	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	9.66881287414255
5.25	0.000005	0.000402	0	-51.5	SLV 13	-51.5	-76.89	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	4.78743190102392
5.5	0	0.001005	0	-54.1	SLV 13	-54.1	-94.3	-376.78	0	-94.3	2.5	1.74300825608696

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001174	0	35.97	SLD 4	35.97	99.29	376.78	0	99.29	2.5	2.76040944673596
0.25	0.000005	0.000569	0	33.37	SLD 4	33.37	77.99	376.78	246.55	246.55	2.5	7.3888475994016
2.75	0.000005	0.000603	0	7.37	SLD 4	7.37	79.53	376.78	246.55	246.55	2.5	33.462542437936
2.75	0.000005	0.000603	0	-12.48	SLD 13	-12.48	-79.53	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	19.7609559006959
5.25	0.000005	0.000402	0	-38.48	SLD 13	-38.48	-76.89	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	6.40780082732276
5.5	0	0.001005	0	-41.08	SLD 13	-41.08	-94.3	-376.78	0	-94.3	2.5	2.29561095314578

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
7.25	1.847	0.058	1	0.005	0.0001	0.00932	0	77.99	546.33	246.55	98.62	136.01	246.55	46.39	-18.72	SLV 4	Si
12.25	2.196	0.053	1	0.004	0.00013	0.00905	0	76.89	546.33	246.55	98.62	128.2	246.55	-51.5	10.31	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	23.45	22.95	246.55	SLV 4	0.26	2114	1.389	-6.9475	53.8837	147.8547	SLV 13	0.26	2114	1.389	Si
2.75	-2.55	-22.95	-246.55	SLV 13	0.26	2114	1.389	10.3661	-28.2698	-99.5235	SLV 13	0.26	2114	1.389	Si
5.25	-28.55	-22.95	-246.55	SLV 13	0.26	2114	1.389	-19.7193	60.8487	147.8578	SLV 4	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	23.45	9.92	246.55	SLD 4	0.26	2110	3.477	-6.9475	23.3029	147.8547	SLD 13	0.26	2110	3.477	Si
2.75	-2.55	-9.92	-246.55	SLD 13	0.26	2110	3.477	10.3661	-12.2232	-99.5235	SLD 13	0.26	2110	3.477	Si
5.25	-28.55	-9.92	-246.55	SLD 13	0.26	2110	3.477	-19.7193	26.3114	147.8578	SLD 4	0.26	2110	3.477	Si

Campata 4 tra i fili P20 - P21, sezione R 38x100, asta 368

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001005	0.041	0.000603	0.041	33.1683	SLV 13	33.1683	147.8578	0.045	0.0004	-	SLV 4	-88.7042	-	0.055626232408921
0.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	36.5441	SLV 13	43.8664	147.8578	0.045	0.0003	946783.698593749	SLV 4	-83.0025	-	0.055626232408921
1.28	0.000402	0.041	0.000603	0.041	43.8327	SLV 13	43.9652	147.8909	0.047	0.0003	-830025.07025213	SLV 4	-83.0025	-	0.0411002788878052
2.75	0.000402	0.041	0.000603	0.041	35.3959	SLV 13	43.6904	147.8909	0.047	0.0003	414536.729008179	SLV 4	-28.8113	-	0.0411002788878052
5.25	0.001174	0.041	0.000603	0.041	15.8132	SLV 4	19.5713	147.8547	0.044	0.0008	19474.4008007816	SLV 13	-32.6198	-	0.0608493823767705
5.5	0.001084	0.041	0.000603	0.041	13.8382	SLV 4	13.8382	147.8552	0.045	0.0011	326197.798036222	SLV 13	-37.5802	-	0.0580079887942604
											-	SLV 13		-	
											427312.957539062	SLV 13		-	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001005	0.041	0.000603	0.041							-	SLD 4	-53.5957	-	0.055626232408921
0.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	2.6164	SLD 13	20.0967	147.8578	0.045	0.0007	583958.772656249	SLD 4	-49.0747	-	0.055626232408921
1.28	0.000402	0.041	0.000603	0.041	19.6249	SLD 13	25.5239	147.8909	0.047	0.0006	490747.306786221	SLD 4	-49.0747	-	0.0411002788878052
2.75	0.000402	0.041	0.000603	0.041	24.7934	SLD 13	25.537	147.8909	0.047	0.0006	172458.905551147	SLD 4	-8.2309	-	0.0411002788878052
5.25	0.001174	0.041	0.000603	0.041	2.0988	SLD 4	14.1812	147.8547	0.044	0.001	86549.9342822262	SLD 13	-18.9054	-	0.0608493823767705
5.5	0.001084	0.041	0.000603	0.041							189053.528355824	SLD 13	-22.685	-	0.0580079887942604
											-	SLD 13		-	
											267075.832382812	SLD 13		-	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001005	0	48.21	SLV 4	48.21	94.3	376.78	0	94.3	2.5	1.95580828847899
0.25	0.000005	0.000402	0	45.61	SLV 4	45.61	76.89	376.78	246.55	246.55	2.5	5.40523544229456
2.75	0.000005	0.000402	0	19.61	SLV 4	19.61	76.89	376.78	246.55	246.55	2.5	12.5705714505966

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
2.75	0.000005	0.000603	0	-13.68	SLV 13	-13.68	-79.53	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	18.0188156307259
5.25	0.000005	0.00057	0	-39.68	SLV 13	-39.68	-78.02	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	6.21301360800672
5.5	0	0.001174	0	-42.28	SLV 13	-42.28	-99.29	-376.78	0	-99.29	2.5	2.34813982720375

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001005	0	38.77	SLD 4	38.77	94.3	376.78	0	94.3	2.5	2.43232446702359
0.25	0.000005	0.000402	0	36.17	SLD 4	36.17	76.89	376.78	246.55	246.55	2.5	6.81684634935766
2.75	0.000005	0.000603	0	10.17	SLD 4	10.17	79.53	376.78	246.55	246.55	2.5	24.2480316382056
2.75	0.000005	0.000603	0	-4.24	SLD 13	-4.24	-79.53	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	58.1830849070075
5.25	0.000005	0.00057	0	-30.24	SLD 13	-30.24	-78.02	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	8.15380882919684
5.5	0	0.001174	0	-32.84	SLD 13	-32.84	-99.29	-376.78	0	-99.29	2.5	3.02356489927086

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
12.75	2.85	0.053	1	0.004	0.00016	0.00905	0	76.89	546.33	246.55	98.62	127.14	246.55	45.61	-40	SLV 4	Si
17.75	1.243	0.058	1	0.005	0.00003	0.00932	0	78.02	546.33	246.55	98.62	138.18	246.55	-39.68	31.16	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	28.97	16.65	246.55	SLV 4	0.26	2114	1.389	-23.2292	59.7733	147.8578	SLV 13	0.26	2114	1.389	Si
2.75	2.97	16.65	246.55	SLV 4	0.26	2114	1.389	7.4396	-36.2508	-99.5235	SLV 4	0.26	2114	1.389	Si
5.25	-23.03	-16.65	-246.55	SLV 13	0.26	2114	1.389	-8.4033	24.2165	147.8547	SLV 4	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	28.97	7.2	246.55	SLD 4	0.26	2110	3.477	-23.2292	25.8455	147.8578	SLD 13	0.26	2110	3.477	Si
2.75	2.97	7.2	246.55	SLD 4	0.26	2110	3.477	7.4396	-15.6704	-99.5235	SLD 4	0.26	2110	3.477	Si
5.25	-23.03	-7.2	-246.55	SLD 13	0.26	2110	3.477	-8.4033	10.5021	147.8547	SLD 4	0.26	2110	3.477	Si

Campata 5 tra i fili P21 - P22, sezione R 38x100, asta 369

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001084	0.041	0.000603	0.041	105.3376	SLV 13	101.5175	147.8552	0.045	0.0001	-	SLV 4	-	-	0.0580079887942604
0.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	97.4044	SLV 13	97.4044	147.8578	0.045	0.0002	-	SLV 4	-	-	0.055626232408921
2.75	0.001005	0.041	0.000603	0.041	79.8787	SLV 4	141.2857	147.8578	0.045	0.0001	-	SLV 13	-87.1825	2444406.129	0.055626232408921
5.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	203.9538	SLV 4	203.9538	147.8578	0.045	0.0001	-	SLV 13	197.2388	2444406.129	0.0556262324089211
5.5	0.001005	0.041	0.000603	0.041	212.8649	SLV 4	208.5536	147.8578	0.045	0.0001	-	SLV 13	-	-	0.0556262324089211

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001084	0.041	0.000603	0.041	37.7836	SLD 13	37.7836	147.8552	0.045	0.0004	-650762.09	SLD 4	-58.0145	-	0.0580079887942604
0.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	38.4834	SLD 13	38.6472	147.8578	0.045	0.0004	-	SLD 4	-51.2337	2632730.331	0.055626232408921
2.75	0.001005	0.041	0.000603	0.041	52.1414	SLD 4	76.421	147.8578	0.045	0.0002	512336.921757813	SLD 13	-22.3177	2444406.129	0.055626232408921
5.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	90.0526	SLD 4	90.0526	147.8578	0.045	0.0002	99218.7510742181	SLD 13	-83.3376	2444406.129	0.0556262324089211
5.5	0.001005	0.041	0.000603	0.041	90.3281	SLD 4	90.3281	147.8578	0.045	0.0002	833376.105692472	SLD 13	-89.6318	2444406.129	0.0556262324089211

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001005	0	91.4	SLV 4	91.4	94.3	376.78	0	94.3	2.5	1.03170877706848
0	0	0.000603	0	-30.3	SLV 13	-30.3	-79.53	-376.78	0	-79.53	2.5	2.624408982033
0.25	0.000005	0.000958	0	88.8	SLV 4	88.8	92.79	376.78	246.55	246.55	2.5	2.77653794600386
0.25	0.000005	0.000603	0	-32.9	SLV 13	-32.9	-79.53	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	7.49283778622836
2.75	0.000005	0.000603	0	62.8	SLV 4	62.8	79.53	376.78	246.55	246.55	2.5	3.92609813915747
2.75	0.000005	0.001005	0	-58.9	SLV 13	-58.9	-94.3	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	4.18557624670055
5.25	0.000005	0.000603	0	36.8	SLV 4	36.8	79.53	376.78	246.55	246.55	2.5	6.70012844464749
5.25	0.000005	0.000958	0	-84.9	SLV 13	-84.9	-92.79	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	2.90384778776733
5.5	0	0.000603	0	34.2	SLV 4	34.2	79.53	376.78	0	79.53	2.5	2.32564896152967
5.5	0	0.001005	0	-87.5	SLV 13	-87.5	-94.3	-376.78	0	-94.3	2.5	1.07760908391669

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001005	0	56.85	SLD 4	56.85	94.3	376.78	0	94.3	2.5	1.65877567466553
0.25	0.000005	0.000958	0	54.25	SLD 4	54.25	92.79	376.78	246.55	246.55	2.5	4.54498581648525
2.75	0.000005	0.000603	0	28.25	SLD 4	28.25	79.53	376.78	246.55	246.55	2.5	8.72846031790868
2.75	0.000005	0.000603	0	-24.35	SLD 13	-24.35	-79.53	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	10.1237462137914
5.25	0.000005	0.000603	0	2.25	SLD 4	2.25	79.53	376.78	246.55	246.55	2.5	109.735696675125
5.25	0.000005	0.000958	0	-50.35	SLD 13	-50.35	-92.79	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	4.89637790466832
5.5	0	0.001005	0	-52.95	SLD 13	-52.95	-94.3	-376.78	0	-94.3	2.5	1.78072570290363

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
18.25	1.6	0.053	1	0.005	0.00016	0.00932	0	92.79	546.33	246.55	98.62	146.67	246.55	88.8	-47.49	SLV 4	Si
23.25	3.052	0.053	1	0.004	0.00049	0.00905	0	92.79	546.33	246.55	98.62	119.24	246.55	-84.9	37.57	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

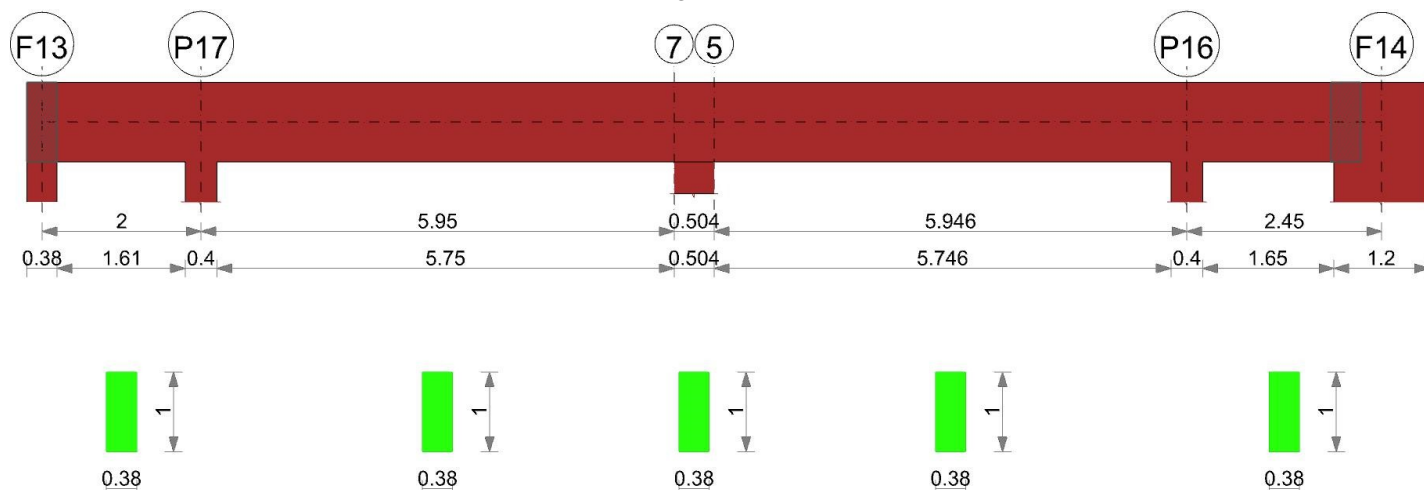
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	27.95	60.85	246.55	SLV 4	0.26	2114	1.389	-6.3751	103.7795	147.8578	SLV 13	0.26	2114	1.389	Si
2.75	1.95	60.85	246.55	SLV 4	0.26	2114	1.389	27.0516	114.2341	147.8578	SLV 4	0.21	1130	1.074	Si
5.25	-24.05	-60.85	-246.55	SLV 13	0.26	2114	1.389	3.3575	200.5963	147.8578	SLV 4	0.14	372	0.681	No

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	27.95	26.3	246.55	SLD 4	0.26	2110	3.477	-6.3751	44.8586	147.8578	SLD 13	0.26	2110	3.477	Si
2.75	1.95	26.3	246.55	SLD 4	0.26	2110	3.477	27.0516	49.3693	147.8578	SLD 4	0.21	1127	2.689	Si
5.25	-24.05	-26.3	-246.55	SLD 13	0.26	2110	3.477	3.3575	86.6951	147.8578	SLD 4	0.14	372	1.707	Si

Trave a "Piano 4" F13-F14

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB22k LC2 Fym 313700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Calcestruzzo: C14/17 LC2 Vigone A Rcm 17000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copri ferro sup.	Copri ferro inf.	Copri ferro lat.
1	R 38x100	Rettangolare	0.38	1	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

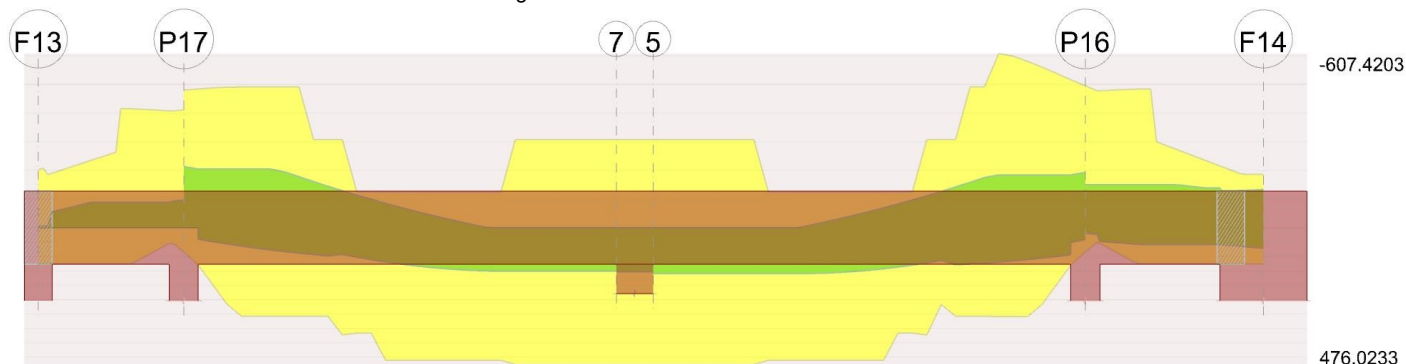


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

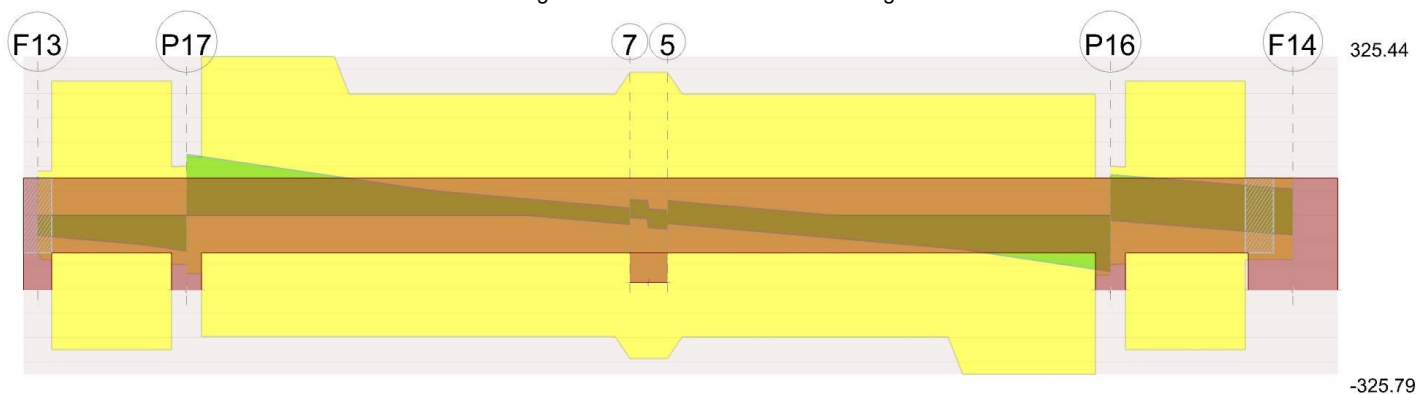
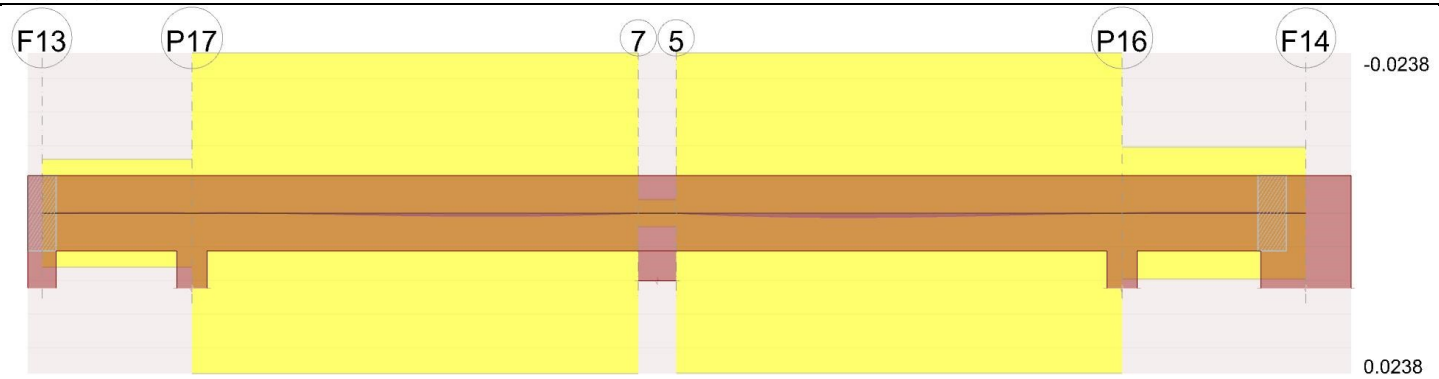


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



Output campate

Campata 1 tra i fili F13 - P17, sezione R 38x100, asta 359

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000826	0.042	0.000509	0.042	2.2412	SLV 11	1.6653	125.0931	0.044	0.0075	-	SLV 6	-5.6534	-	0.0528266240261536
0.19	0.000903	0.042	0.000509	0.042							-	SLV 9	-54.3445	-	0.0551665952117502
0.73	0.001122	0.042	0.000509	0.042							-	SLV 13	-83.9317	-	0.0627715015649391
1	0.00123	0.042	0.000509	0.042							-	SLV 13	-83.9317	-	0.0669500215392188
1.8	0.002036	0.042	0.000212	0.042							-	SLV 15	-83.9317	-	0.163745436743406
2	0.002036	0.042	0.000336	0.042							-	SLV 15	-89.8805	-	0.152630573611823

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000826	0.042	0.000509	0.042							-	SLD 6	-3.412	-	0.0528266240261536
0.19	0.000903	0.042	0.000509	0.042							-	SLD 9	-40.4689	-	0.0551665952117502
0.73	0.001122	0.042	0.000509	0.042							-	SLD 13	-63.579	-	0.0627715015649391
1	0.00123	0.042	0.000509	0.042							-	SLD 13	-63.579	-	0.0669500215392188
1.8	0.002036	0.042	0.000212	0.042							-	SLD 15	-63.579	-	0.163745436743406
2	0.002036	0.042	0.000336	0.042							-	SLD 15	-68.3001	-	0.152630573611823

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000509	0	-40.72	SLV 15	-40.72	-76.83	-376.39	0	-76.83	2.5	1.88696427007131
0.19	0.0000056	0.000903	0	-43.27	SLV 15	-43.27	-90.93	-376.39	-275.36	-275.36	2.5	6.36351526248784
1	0.0000056	0.000903	0	-54.16	SLV 15	-54.16	-90.93	-376.39	-275.36	-275.36	2.5	5.08399293833514
1.8	0.0000056	0.001176	0	-64.92	SLV 15	-64.92	-99.3	-376.39	-275.36	-275.36	2.5	4.24164737914342
2	0	0.001257	0	-67.61	SLV 15	-67.61	-101.53	-376.39	0	-101.53	2.5	1.50169976656785

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000903	0	-32.17	SLD 15	-23.01	-90.93	-376.39	0	-90.93	2.5	3.95185765083408
0.19	0.0000056	0.000903	0	-34.73	SLD 15	-25.56	-90.93	-376.39	-275.36	-275.36	2.5	10.7709545470003
1	0.0000056	0.000903	0	-45.62	SLD 15	-36.46	-90.93	-376.39	-275.36	-275.36	2.5	7.55331376535134
1.8	0.0000056	0.001176	0	-56.37	SLD 15	-47.21	-99.3	-376.39	-275.36	-275.36	2.5	5.83247187521049
2	0	0.001257	0	-59.06	SLD 15	-49.9	-101.53	-376.39	0	-101.53	2.5	2.03456043095619

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
0.38	0.263	0.053	1	0.004	0.00002	0.00528	0	90.93	545.76	275.36	110.14	163.01	275.36	-43.27	-2.94	SLV 15	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.19	-28.22	-15.05	-275.36	SLV 15	0.26	2114	1.389	-5.3107	3.3195	125.0932	SLV 8	0.26	2114	1.389	Si
1	-39.11	-15.05	-275.36	SLV 15	0.26	2114	1.389	-55.3001	38.7395	125.0913	SLV 2	0.26	2114	1.389	Si
1.8	-49.87	-15.05	-275.36	SLV 15	0.26	2114	1.389	-55.3001	38.7395	54.0375	SLV 2	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.19	-28.22	-6.5	-275.36	SLD 15	0.26	2110	3.477	-5.3107	1.2647	125.0932	SLD 8	0.26	2110	3.477	Si
1	-39.11	-6.5	-275.36	SLD 15	0.26	2110	3.477	-55.3001	16.7423	125.0913	SLD 2	0.26	2110	3.477	Si
1.8	-49.87	-6.5	-275.36	SLD 15	0.26	2110	3.477	-55.3001	16.7423	54.0375	SLD 2	0.26	2110	3.477	Si

Campata 2 tra i fili P17 - 7, sezione R 38x100, asta 360

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.002036	0.042	0.000336	0.042							-	SLV 6	-	-	0.152630573611823
0.2	0.002036	0.042	0.000527	0.042	-23.4064	SLV 11	39.4224	129.5117	0.044	0.0003	-	SLV 6	-	-	0.135498641717276
2.38	0.000509	0.042	0.001781	0.042	76.1287	SLV 11	104.7707	425.9471	0.114	0.0004	-	SLV 6	-	-	0.0440258103816243
2.98	0.000509	0.042	0.00229	0.042	92.2242	SLV 11	110.9382	539.4225	0.16	0.0005	-	SLV 6	-	-	0.0439857346077363
5.95	0.001272	0.042	0.00229	0.042	105.3953	SLV 3	114.6807	550.2675	0.091	0.0005	-				

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.002036	0.042	0.000336	0.042							-1794519.6974414	SLD 6	-	-	0.152630573611823
0.2	0.002036	0.042	0.000527	0.042	-78.5835	SLD 11	1.744	129.5117	0.044	0.0074	-	SLD 6	156.1623	-4835708.19	0.135498641717276
2.38	0.000509	0.042	0.001781	0.042	40.6379	SLD 11	83.1159	425.9471	0.114	0.0005	1625660.25396008	SLD 6	148.1029	-	0.0440258103816243
2.98	0.000509	0.042	0.00229	0.042	62.0899	SLD 11	92.9705	539.4225	0.16	0.0006	133810.929077149	SLD 6	-67.6653	1250893.532	-
5.95	0.001272	0.042	0.00229	0.042	99.7197	SLD 3	102.4544	550.2675	0.091	0.0005	162239.914960937	SLD 6	-30.9057	1250883.806	0.0439857346077363

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.002036	0	94.86	SLV 6	94.86	119.24	376.39	0	119.24	2.5	1.25700596434379
0.2	0.0000051	0.002036	0.0000028	92.17	SLV 6	92.17	119.24	376.39	325.44	325.44	2.5	3.53092928590872
2.98	0.0000051	0.000509	0	54.86	SLV 6	54.86	76.83	376.39	248.44	248.44	2.5	4.52873640474191
5.95	0.000006	0.00229	0	14.86	SLV 6	14.86	124.01	376.39	293.03	293.03	2.5	19.7213284769716
5.95	0.000006	0.00229	0	-17.05	SLV 11	-18.25	-124.01	-376.39	-293.03	-293.03	2.5	16.0592408518406

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.002036	0	85.8	SLD 6	83.28	119.24	376.39	0	119.24	2.5	1.43169432134115
0.2	0.0000051	0.002036	0.0000028	83.11	SLD 6	80.59	119.24	376.39	325.44	325.44	2.5	4.03800098832677
2.98	0.0000051	0.001272	0	45.8	SLD 6	43.28	101.94	376.39	248.44	248.44	2.5	5.73970738676896
5.95	0.000006	0.00229	0	5.8	SLD 6	3.28	124.01	376.39	293.03	293.03	2.5	89.209873660862
5.95	0.000006	0.00229	0	-7.99	SLD 11	-10.85	-124.01	-376.39	-293.03	-293.03	2.5	27.0189490663637

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
2.39	3.239	0.13	1	0.006	0.00036	0.00895	0	119.24	545.76	325.44	99.37	126.84	325.44	92.17	0	SLV 6	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	76.22	15.95	325.44	SLV 6	0.26	2114	1.389	-105.1261	99.464	129.5117	SLV 11	0.26	2114	1.389	Si
2.98	38.91	15.95	248.44	SLV 6	0.26	2114	1.389	0.1275	-56.0967	-125.0884	SLV 6	0.26	2114	1.389	Si
5.95	-1.09	-15.95	-293.03	SLV 11	0.26	2114	1.389	95.4017	9.9936	550.2675	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	76.22	6.89	325.44	SLD 6	0.26	2110	3.477	-105.1261	42.9768	129.5117	SLD 11	0.26	2110	3.477	Si
2.98	38.91	6.89	248.44	SLD 6	0.26	2110	3.477	0.1275	-24.3063	-125.0884	SLD 6	0.26	2110	3.477	Si
5.95	-1.09	-6.89	-293.03	SLD 11	0.26	2110	3.477	95.4017	4.318	550.2675	SLD 3	0.26	2110	3.477	Si

Campata 4 tra i fili 5 - P16, sezione R 38x100, asta 363

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001272	0.042	0.00229	0.042	108.3382	SLV 2	125.2764	550.2675	0.091	0.0004					
2.97	0.000509	0.042	0.00229	0.042	130.091	SLV 6	133.9121	539.4225	0.16	0.0004	-	SLV 11	-56.5653	-	0.0439857346077363
3.57	0.000509	0.042	0.001781	0.042	121.6996	SLV 6	133.3639	425.9471	0.114	0.0003	147077.978125001	SLV 11	-	1250883.806	-
5.75	0.002183	0.043	0.000527	0.042	50.4128	SLV 6	93.6583	129.9104	0.045	0.0001	-	SLV 11	-97.0603	-	0.0440258103816243
5.95	0.002103	0.042	0.000336	0.042	40.6753	SLV 6	40.6753	83.9229	0.043	0.0002	504713.814687501	SLV 11	-	1250893.532	-
											2221650.27162325	SLV 11	184.3096	5159582.666	0.148807819675112
											-	SLV 11	-	-	-
											2411268.50638672	SLV 11	193.0007	4946647.894	0.158700407865683

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001272	0.042	0.00229	0.042	101.7752	SLD 2	110.3461	550.2675	0.091	0.0005					
2.97	0.000509	0.042	0.00229	0.042	88.9775	SLD 6	108.6395	539.4225	0.16	0.0005	264056.190371093	SLD 11	-9.7149	-	0.0439857346077363
3.57	0.000509	0.042	0.001781	0.042	72.8143	SLD 6	101.8806	425.9471	0.114	0.0004	-	SLD 11	-43.6594	-	0.0440258103816243
5.75	0.002183	0.043	0.000527	0.042	-26.9813	SLD 6	36.5775	129.9104	0.045	0.0004	15861.1879296881	SLD 11	-	1250893.532	-
5.95	0.002103	0.042	0.000336	0.042							-	SLD 11	-118.802	-	0.148807819675112
											1447709.18710785	SLD 11	5159582.666	-	-
											-	SLD 11	-	-	0.158700407865683
											1611136.53990234	SLV 11	126.3892	4946647.894	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.000006	0.00229	0	29.92	SLV 6	29.92	124.01	376.39	293.03	293.03	2.5	9.7940960171201
0	0.000006	0.00229	0	-16.25	SLV 11	-16.25	-124.01	-376.39	-293.03	-293.03	2.5	18.0337683998342
2.97	0.0000051	0.000509	0	-56.22	SLV 11	-56.22	-76.83	-376.39	-248.62	-248.62	2.5	4.42236403118113
5.75	0.0000051	0.002183	0	-93.5	SLV 11	-93.5	-122.01	-376.12	-248.45	-248.45	2.5	2.65717206898888
5.95	0	0.002183	0	-96.19	SLV 11	-96.19	-122.03	-376.26	0	-122.03	2.5	1.26865163010586

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.000006	0.00229	0	16.81	SLD 6	18.13	124.01	376.39	293.03	293.03	2.5	16.1594991850158
2.97	0.0000051	0.001272	0	-43.11	SLD 11	-38.59	-101.94	-376.39	-248.62	-248.62	2.5	6.44253702568956
5.75	0.0000051	0.002183	0	-80.39	SLD 11	-75.87	-122.01	-376.12	-248.45	-248.45	2.5	3.27455711758716
5.95	0	0.002183	0	-83.08	SLD 11	-78.56	-122.03	-376.26	0	-122.03	2.5	1.55332920292999

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
14.39	3.245	0.142	1	0.006	0.0005	0.00823	0	122.01	545.38	248.45	99.38	126.74	248.45	-93.5	0	SLV 11	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	6.84	23.08	293.03	SLV 6	0.26	2114	1.389	96.7842	11.554	550.2675	SLV 2	0.26	2114	1.389	Si
2.97	-33.13	-23.08	-248.62	SLV 11	0.26	2114	1.389	25.9369	-82.1351	-125.0884	SLV 11	0.26	2114	1.389	Si
5.75	-70.42	-23.08	-248.45	SLV 11	0.26	2114	1.389	-68.9525	136.2889	129.9104	SLV 6	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	6.84	9.98	293.03	SLD 6	0.26	2110	3.477	96.7842	4.991	550.2675	SLD 2	0.26	2110	3.477	Si
2.97	-33.13	-9.98	-248.62	SLD 11	0.26	2110	3.477	25.9369	-35.4935	-125.0884	SLD 11	0.26	2110	3.477	Si

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
5.75	-70.42	-9.98	-248.45	SLD 11	0.26	2110	3.477	-68.9525	58.8948	129.9104	SLD 6	0.26	2110	3.477	SI

Campata 5 tra i fili P16 - F14, sezione R 38x100, asta 364

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.002103	0.042	0.000336	0.042	20.7388	SLV 6	19.4673	83.9229	0.043	0.0004	-	SLV 11	-	-	0.158700407865683
											1958656.96385742		150.4232	4946647.894	
0.2	0.002036	0.042	0.000212	0.042	24.758	SLV 6	46.9048	54.0375	0.042	0.0001	-	SLV 11	-	-	0.163745436743406
											1857280.37824215		149.7527	4775865.786	
1.22	0.001139	0.042	0.000509	0.042	45.2524	SLV 10	58.5404	125.0912	0.044	0.0002	-	SLV 7	-	-2760182.7	0.0633982795610811
											1474800.81296875		149.7527		
1.85	0.000887	0.042	0.000509	0.042	58.1767	SLV 10	58.5404	125.0932	0.044	0.0002	-	SLV 7	-	-	0.0546651728148366
											1360492.48002901		138.5593	2157166.628	
2.45	0.000763	0.042	0.000509	0.042	71.1749	SLV 9	71.1749	125.0941	0.044	0.0002	-	SLV 8	-	-	0.0509462900377278
											1336298.52078125		133.6299	1861361.746	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.002103	0.042	0.000336	0.042							-1343642.8644043	SLD 11	-	-	0.158700407865683
												103.3152	4946647.894		
0.2	0.002036	0.042	0.000212	0.042							-1259638.8617985	SLD 11	-	-	0.163745436743406
												101.2847	4775865.786		
1.22	0.001139	0.042	0.000509	0.042	-9.468	SLD 10	5.8284	125.0912	0.044	0.0021	-	SLD 7	-	-2760182.7	0.0633982795610811
											927597.193466796		101.2847		
1.85	0.000887	0.042	0.000509	0.042	3.0359	SLD 10	5.8284	125.0932	0.044	0.0021	-	SLD 7	-88.1227	-	0.0546651728148366
											809084.333878731			2157166.628	
2.45	0.000763	0.042	0.000509	0.042	13.0344	SLD 9	13.0344	125.0941	0.044	0.001	-754892.91046875	SLD 8	-75.4893	-	0.0509462900377278
														1861361.746	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001238	0	83.36	SLV 14	83.36	101	376.26	0	101	2.5	1.21165262405184
		0.001238	0	-2.87	SLV 3	-10.03	-101	-376.26	0	-101	2.5	10.0728027780538
0.2	0.0000056	0.001172	0	80.91	SLV 14	80.91	99.19	376.39	275.36	275.36	2.5	3.40310556902668
		0.001172	0	-5.31	SLV 3	-12.47	-99.19	-376.39	-275.36	-275.36	2.5	22.0836499100442
1.22	0.0000056	0.000238	0	68.4	SLV 14	68.4	76.83	376.39	275.36	275.36	2.5	4.02580223256272
		0.000887	0	-17.83	SLV 3	-24.98	-90.39	-376.39	-275.36	-275.36	2.5	11.0212368578166
1.85	0	0.000509	0	60.77	SLV 14	60.77	76.83	376.39	0	76.83	2.5	1.26435892103312
		0.000887	0	-25.46	SLV 3	-32.62	-90.39	-376.39	0	-90.39	2.5	2.77132179290018
2.45	0	0.000509	0	54.13	SLV 14	54.13	76.83	376.39	0	76.83	2.5	1.4194897331317
		0.000887	0	-32.1	SLV 3	-39.26	-90.39	-376.39	0	-90.39	2.5	2.30250138804785

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001238	0	58.88	SLD 14	51.73	101	376.26	0	101	2.5	1.95226364160937
		0.001172	0	56.44	SLD 14	49.29	99.19	376.39	275.36	275.36	2.5	5.58627497301314
0.2	0.0000056	0.000887	0	43.93	SLD 14	36.78	90.39	376.39	275.36	275.36	2.5	7.48734922463963
		0.000887	0	6.64	SLD 3	-0.5	-90.39	-376.39	-275.36	-275.36	2.5	547.558068957026
1.22	0.0000056	0.000887	0	36.3	SLD 14	29.15	76.83	376.39	0	76.83	2.5	2.63616519466381
		0.000509	0	-0.99	SLD 3	-8.13	-90.39	-376.39	0	-90.39	2.5	11.1120878236632
1.85	0	0.000887	0	29.65	SLD 14	22.5	76.83	376.39	0	76.83	2.5	3.41410252831888
		0.000509	0	-7.63	SLD 3	-14.78	-90.39	-376.39	0	-90.39	2.5	6.11756561089585
2.45	0	0.000887	0									

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
14.79	0.803	0.157	1	0.006	0.0004	0.00546	0	99.19	545.76	275.36	110.14	168.92	275.36	80.91	43.15	SLV 14	SI
16.44	1.647	0.042	1	0.003	0.00046	0.00519	0	76.83	545.76	0	0	48.14	76.83	60.77	43.15	SLV 14	SI

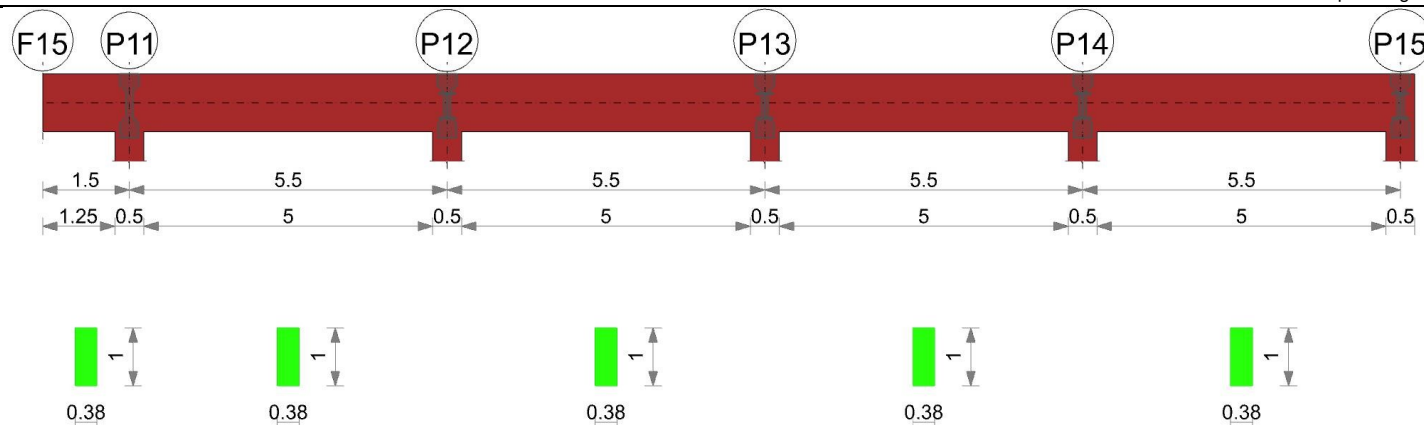
Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	37.8	43.11	275.36	SLV 14	0.26	2114	1.389	-64.4019	105.243	54.0375	SLV 6	0.22	1378	1.165	SI
1.22	25.28	43.11	275.36	SLV 14	0.26	2114	1.389	-34.6474	97.9874	125.0912	SLV 9	0.26	2114	1.389	SI
1.85	17.65	43.11	76.83	SLV 14	0.26	2114	1.389	-34.6474	97.9874	125.0932	SLV 9	0.26	2114	1.389	SI

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	37.8	18.64	275.36	SLD 14	0.26	2110	3.477	-64.4019	45.4789	54.0375	SLD 6	0.22	1375	2.917	SI
1.22	25.28	18.64	275.36	SLD 14	0.26	2110	3.477	-34.6474	41.9722	125.0912	SLD 10	0.26	2110	3.477	SI
1.85	17.65	18.64	76.83	SLD 14	0.26	2110	3.477	-34.6474	41.9722	125.0932	SLD 10	0.26	2110	3.477	SI

Trave a "Piano 4" F15-P15



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB22k_LC2 Fym 313700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Calcestruzzo: C14/17 LC2 Vigone A Rcm 17000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 38x100	Rettangolare	0.38	1	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

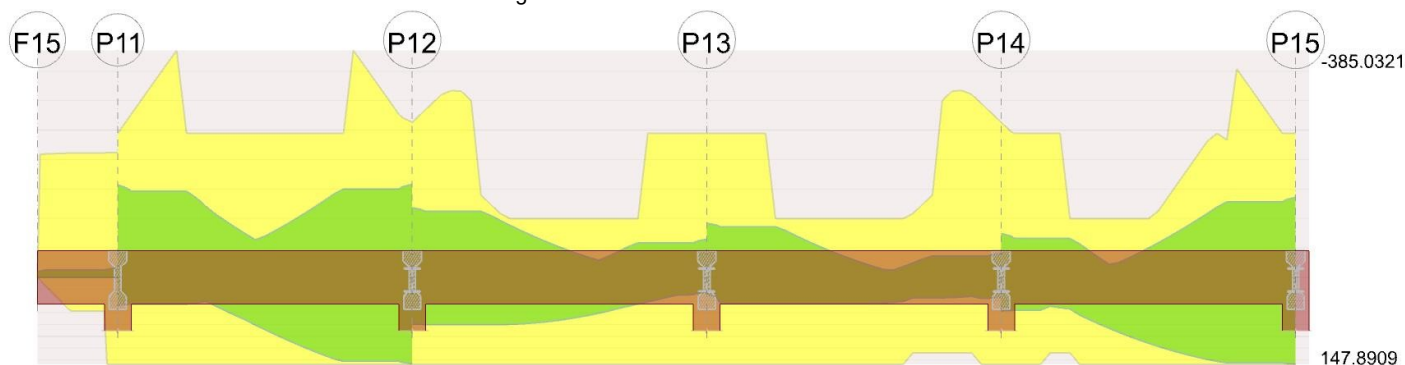


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

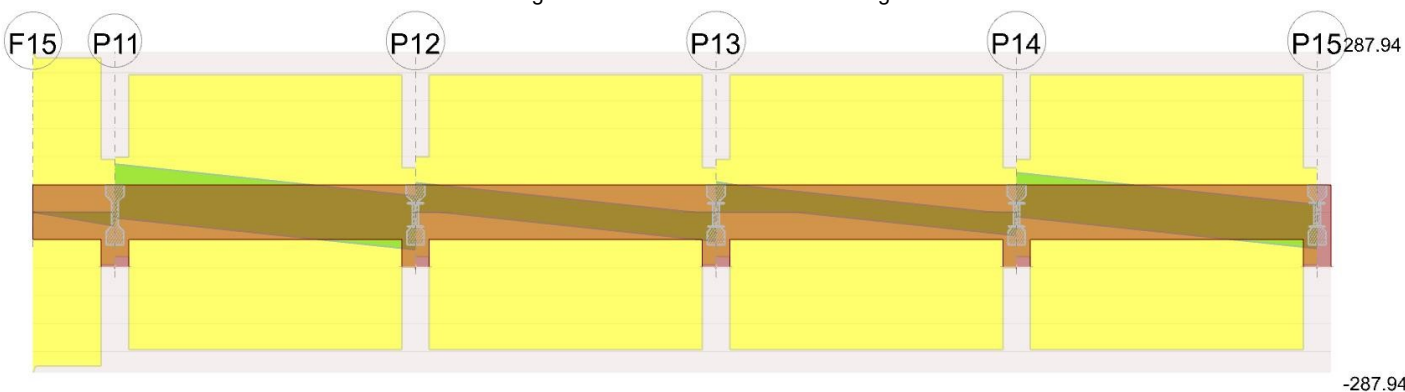
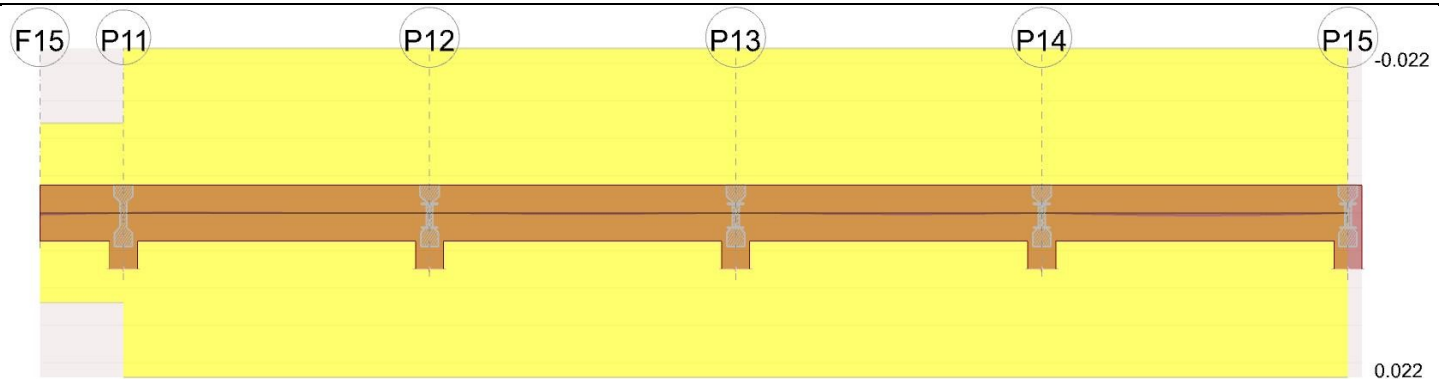


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



Output camptate

Campata 1 tra i fili F15 - P11, sezione R 38x100, asta 375

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0.0002	SLV 10	0.0002	0	0	+	-	SLV 7	-6.0686	0	0
0.75	0.001005	0.041	0.000226	0.039	-2.925	SLV 6	0.0002	57.3593	0.039	+	-	SLV 11	-8.1252	-	0.0699167707209573
1.25	0.001005	0.041	0.000226	0.039							-81252.094134688	SLV 11	-8.1252	-	0.0699167707209573
1.5	0.001005	0.041	0.000603	0.041							-	SLV 11	-9.7503	-	0.055626232408921
											117002.941825751			2444406.129	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0	0	0	0	0.0001	SLD 10	0.0001	0	0	+	-	SLD 7	-6.0685	0	0
0.75	0.001005	0.041	0.000226	0.039	-2.925	SLD 10	0.0001	57.3593	0.039	+	-	SLD 7	-8.1251	-	0.0699167707209573
1.25	0.001005	0.041	0.000226	0.039							-81250.9068559762	SLD 7	-8.1251	-	0.0699167707209573
1.5	0.001005	0.041	0.000603	0.041							-117001.274027444	SLD 7	-9.7501	-	0.055626232408921
														2444406.129	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000056	0	0	0	Ger.	0	79.4	392.89	287.94	287.94	2.5	840179.516189306
0	0.0000056	0	0	0	Ger.	0	-79.4	-392.89	-287.94	-287.94	2.5	840179.518979242
0.75	0.0000056	0	0	-7.8	SLV 12	-7.8	-76.89	-376.78	-276.14	-276.14	2.5	35.4006104711643
1.25	0.0000056	0.001005	0	-13	SLV 12	-13	-94.3	-376.78	-276.14	-276.14	2.5	21.2407395755554
1.5	0	0.001005	0	-15.6	SLV 12	-15.6	-94.3	-376.78	0	-94.3	2.5	6.04448492157113

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000056	0	0	0	Ger.	0	79.4	392.89	287.94	287.94	2.5	1939956.71544895
0	0.0000056	0	0	0	Ger.	0	-79.4	-392.89	-287.94	-287.94	2.5	1939956.73032277
0.75	0.0000056	0	0	-7.8	SLD 11	-7.8	-76.89	-376.78	-276.14	-276.14	2.5	35.401492239086
1.25	0.0000056	0.001005	0	-13	SLD 11	-13	-94.3	-376.78	-276.14	-276.14	2.5	21.2410570200023
1.5	0	0.001005	0	-15.6	SLD 11	-15.6	-94.3	-376.78	0	-94.3	2.5	6.044560201115

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	0	0	287.94	SLV 5	0.26	2114	1.389	0	-0.0001	0	SLV 3	0	0	0	Si
0.75	-7.8	0	-276.14	SLV 12	0.26	2114	1.389	0	0	-244.263	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
1.25	-13	0	-276.14	SLV 12	0.26	2114	1.389	-8.125	0.0001	-244.263	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	0	0	287.94	SLD 5	0.26	2110	3.477	0	0	0	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.75	-7.8	0	-276.14	SLD 12	0.26	2110	3.477	0	0	-244.263	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
1.25	-13	0	-276.14	SLD 12	0.26	2110	3.477	-8.125	0	-244.263	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si

Campata 2 tra i fili P11 - P12, sezione R 38x100, asta 374

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001005	0.041	0.000603	0.041	47.8939	SLV 12	46.6554	147.8578	0.045	0.0003	-	SLV 5	-	-	0.055626232408921
0.25	0.00114	0.041	0.000603	0.041	45.0669	SLV 12	45.0669	147.8555	0.044	0.0003	1672997.58539062	SLV 5	156.6512	2444406.129	0.0597629671834578
2.75	0.001005	0.041	0.000603	0.041	41.4887	SLV 10	88.7411	147.8578	0.045	0.0002	1462216.32637074	SLV 7	-69.9341	2766765.724	0.055626232408921
5.25	0.00114	0.041	0.000603	0.041	142.3509	SLV 5	142.3509	147.8555	0.044	0.0001	307431.599453125	SLV 12	149.8667	2444406.129	0.0597629671834578
5.5	0.001084	0.041	0.000603	0.041	149.8467	SLV 5	146.2804	147.8552	0.045	0.0001	1498667.22028054	SLV 12	157.9553	2632730.331	0.0580079887942604
											1662497.25921875				

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001005	0.041	0.000603	0.041							-	SLD 5	-98.9261	-	0.055626232408921
0.25	0.00114	0.041	0.000603	0.041	-9.2459	SLD 12	4.9233	147.8555	0.044	0.003	1061994.35660156	SLD 5	-91.9088	2444406.129	0.0597629671834578
2.75	0.001005	0.041	0.000603	0.041	20.9828	SLD 10	43.6901	147.8578	0.045	0.0003	919088.334247158	SLD 7	-29.231	2766765.724	0.055626232408921
											102371.790527344			2444406.129	

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
5.25	0.00114	0.041	0.000603	0.041	59.3826	SLD 5	59.3826	147.8555	0.044	0.0002	-	SLD 12	-66.8984	-	0.0597629671834578
5.5	0.001084	0.041	0.000603	0.041	60.0984	SLD 5	59.8998	147.8552	0.045	0.0002	-	SLD 12	-71.5747	-	0.0580079887942604
											668984.265848722			2766765.724	
											765014.430839844			2632730.331	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00114	0	86.04	SLV 5	86.04	98.33	376.78	0	98.33	2.5	1.14284790190165
0	0	0.000603	0	-10.11	SLV 12	-10.11	-79.53	-376.78	0	-79.53	2.5	7.86792990746238
0.25	0.000005	0.001005	0	83.44	SLV 5	83.44	94.3	376.78	246.55	246.55	2.5	2.95496163185802
0.25	0.000005	0.000603	0	-12.71	SLV 12	-12.71	-79.53	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	19.4005812116047
2.75	0.000005	0.000603	0	57.44	SLV 5	57.44	79.53	376.78	246.55	246.55	2.5	4.29260217902872
2.75	0.000005	0.001005	0	-38.71	SLV 12	-38.71	-94.3	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	6.36943529405557
5.25	0.000005	0.000603	0	31.44	SLV 5	31.44	79.53	376.78	246.55	246.55	2.5	7.84289208862502
5.25	0.000005	0.001005	0	-64.71	SLV 12	-64.71	-94.3	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	3.81018088251319
5.5	0	0.000603	0	28.84	SLV 5	28.84	79.53	376.78	0	79.53	2.5	2.758072407545
5.5	0	0.00114	0	-67.31	SLV 12	-67.31	-98.33	-376.78	0	-98.33	2.5	1.46083208848783

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00114	0	58.74	SLD 5	58.74	98.33	376.78	0	98.33	2.5	1.67398769303312
0.25	0.000005	0.001005	0	56.14	SLD 5	56.14	94.3	376.78	246.55	246.55	2.5	4.39188813686484
2.75	0.000005	0.000603	0	30.14	SLD 5	30.14	79.53	376.78	246.55	246.55	2.5	8.18079153793071
2.75	0.000005	0.001005	0	-11.41	SLD 12	-11.41	-94.3	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	21.6083425008636
5.25	0.000005	0.000603	0	4.14	SLD 5	4.14	79.53	376.78	246.55	246.55	2.5	59.5854574295447
5.25	0.000005	0.001005	0	-37.41	SLD 12	-37.41	-94.3	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	6.59050832277355
5.5	0	0.000603	0	1.54	SLD 5	1.54	79.53	376.78	0	79.53	2.5	51.7193029445757
5.5	0	0.00114	0	-40.01	SLD 12	-40.01	-98.33	-376.78	0	-98.33	2.5	2.45754437083872

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRCd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
1.75	2.203	0.057	1	0.004	0.00027	0.00905	0	94.3	546.33	246.55	98.62	129.83	246.55	83.44	-9.12	SLV 5	Si
6.75	3.723	0.057	1	0.005	0.0004	0.00932	0	94.3	546.33	246.55	98.62	112.25	246.55	-64.71	-0.3	SLV 12	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	35.36	48.07	246.55	SLV 5	0.26	2114	1.389	-50.5774	95.6442	147.8555	SLV 12	0.26	2114	1.389	Si
2.75	9.36	48.07	246.55	SLV 5	0.26	2114	1.389	9.4035	79.3376	147.8578	SLV 5	0.26	2114	1.389	Si
5.25	-16.64	-48.07	-246.55	SLV 12	0.26	2114	1.389	-3.7579	146.1088	147.8555	SLV 5	0.21	1064	1.048	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	35.36	20.77	246.55	SLD 5	0.26	2110	3.477	-50.5774	41.3314	147.8555	SLD 12	0.26	2110	3.477	Si
2.75	9.36	20.77	246.55	SLD 5	0.26	2110	3.477	9.4035	34.2866	147.8578	SLD 5	0.26	2110	3.477	Si
5.25	-16.64	-20.77	-246.55	SLD 12	0.26	2110	3.477	-3.7579	63.1405	147.8555	SLD 5	0.21	1062	2.624	Si

Campata 3 tra i fili P12 - P13, sezione R 38x100, asta 373

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001084	0.041	0.000603	0.041	78.9521	SLV 10	78.9521	147.8552	0.045	0.0002	-	SLV 7	-	-	0.0580079887942604
0.25	0.001174	0.041	0.000603	0.041	79.7867	SLV 10	80.0222	147.8547	0.044	0.0002	-	SLV 7	-	-	0.0608493823767705
1.65	0.000437	0.041	0.000603	0.041	72.7879	SLV 10	79.9852	147.8879	0.046	0.0002	-	SLV 7	-96.366	-1079690.36	0.041861718591676
2.75	0.000402	0.041	0.000603	0.041	53.4377	SLV 10	72.5248	147.8909	0.047	0.0002	-	SLV 7	-51.4558	-995235.442	0.0411002788878052
5.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	27.1468	SLV 3	29.3728	147.8578	0.045	0.0005	-	SLV 14	-58.4885	-	0.055626232408921
5.5	0.001005	0.041	0.000603	0.041	25.9953	SLV 3	25.9953	147.8578	0.045	0.0006	-	SLV 14	-64.6043	-	0.055626232408921
											1246044.66886719		118.0858	2632730.331	
											1118346.36397017		111.8346	2847485.302	
											521411.983085938		-96.366	-1079690.36	
											200516.100185547		-51.4558	-995235.442	
											584885.413061079		-58.4885	-	
											708708.083085937		-64.6043	-	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001084	0.041	0.000603	0.041	21.1643	SLD 10	21.1643	147.8552	0.045	0.0007	-	SLD 7	-61.9873	-	0.0580079887942604
0.25	0.001174	0.041	0.000603	0.041	25.3871	SLD 10	36.359	147.8547	0.044	0.0004	-	SLD 7	-57.435	-	0.0608493823767705
1.65	0.000437	0.041	0.000603	0.041	37.3209	SLD 10	37.3773	147.8879	0.046	0.0004	-	SLD 7	-46.3013	-1079690.36	0.041861718591676
2.75	0.000402	0.041	0.000603	0.041	32.5737	SLD 10	37.3773	147.8909	0.047	0.0004	-	SLD 7	-16.2581	-995235.442	0.0411002788878052
5.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	2.8353	SLD 3	16.2573	147.8578	0.045	0.0009	-	SLD 14	-34.177	-	0.055626232408921
5.5	0.001005	0.041	0.000603	0.041							-	SLD 14	-38.6605	-	0.055626232408921
											668166.725664062			2632730.331	
											574350.182450284			2847485.302	
											166742.381850586			-1079690.36	
											8123.60930664027			-995235.442	
											341769.748389559			2444406.129	
											-			-	
											433707.198740234			2444406.129	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001174	0	52.61	SLV 7	52.61	99.29	376.78	0	99.29	2.5	1.88722416530543
0.25	0.000005	0.000569	0	50.01	SLV 7	50.01	77.99	376.78	246.55	246.55	2.5	4.93005874478207
2.75	0.000005	0.000402	0	24.01	SLV 7	24.01	76.89	376.78	246.55	246.55	2.5	10.26879641068
2.75	0.000005	0.000603	0	-23.87	SLV 10	-23.87	-79.53	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	10.329563574794
5.25	0.000005	0.000402	0	-49.87	SLV 10	-49.87	-76.89	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	4.94402250335629
5.5	0	0.001005	0	-52.47	SLV 10	-52.47	-94.3	-376.78	0	-94.3	2.5	1.79719455776611

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001174	0	39.02	SLD 7	39.02	99.29	376.78	0	99.29	2.5	2.54462205205252
0.25	0.000005	0.000569	0	36.42	SLD 7	36.42	77.99	376.78	246.55	246.55	2.5	6.77000750576874
2.75	0.000005	0.000603	0	10.42	SLD 7	10.42	79.53	376.78	246.55	246.55	2.5	23.665625425705
2.75	0.000005	0.000603	0	-10.28	SLD 10	-10.28	-79.53	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	23.9908862289197
5.25	0.000005	0.000402	0	-36.28	SLD 10	-36.28	-76.89	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	6.79636692067247
5.5	0	0.001005	0	-38.88	SLD 10	-38.88	-94.3	-376.78	0	-94.3	2.5	2.42550588090641

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRCd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
7.25	3.829	0.058	1	0.005	0.00026	0.00932	0	77.99	546.33	246.55	98.62	111.48	246.55	50.01	-3.52	SLV 7	Si
12.25	1.207	0.053	1	0.004	0.00003	0.00905	0	76.89	546.33	246.55	98.62	143.46	246.55	-49.87	-14.4	SLV 10	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	26.07	23.94	246.55	SLV 7	0.26	2114	1.389	-16.024	95.8107	147.8547	SLV 10	0.26	2114	1.389	Si
2.75	0.07	23.94	246.55	SLV 7	0.26	2114	1.389	10.5345	-61.9903	-99.5235	SLV 7	0.26	2114	1.389	Si
5.25	-25.93	-23.94	-246.55	SLV 10	0.26	2114	1.389	-15.6708	42.8177	147.8578	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	26.07	10.35	246.55	SLD 7	0.26	2110	3.477	-16.024	41.4111	147.8547	SLD 10	0.26	2110	3.477	Si
2.75	0.07	10.35	246.55	SLD 7	0.26	2110	3.477	10.5345	-26.7926	-99.5235	SLD 7	0.26	2110	3.477	Si
5.25	-25.93	-10.35	-246.55	SLD 10	0.26	2110	3.477	-15.6708	18.5061	147.8578	SLD 3	0.26	2110	3.477	Si

Campata 4 tra i fili P13 - P14, sezione R 38x100, asta 372

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001005	0.041	0.000603	0.041	29.5303	SLV 12	29.5303	147.8578	0.045	0.0005	-	SLV 5	-91.8872	-	0.055626232408921
											980591.752578124			2444406.129	
0.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	33.578	SLV 12	43.8291	147.8578	0.045	0.0003	-	SLV 5	-85.9726	-	0.055626232408921
											859726.328252841			2444406.129	
1.28	0.000402	0.041	0.000603	0.041	43.6673	SLV 12	44.5944	147.8909	0.047	0.0003	-	SLV 5	-85.9726	-995235.442	0.0411002788878053
											427502.087763672				
2.75	0.000402	0.041	0.000603	0.041	39.255	SLV 12	44.5889	147.8909	0.047	0.0003	-	SLV 5	-29.4974	-995235.442	0.0411002788878052
											9177.25649414102				
5.25	0.001174	0.041	0.000603	0.041	35.1647	SLV 3	35.6008	147.8547	0.044	0.0004	-	SLV 14	-36.2573	-	0.0608493823767705
											362573.364536577			2847485.302	
5.5	0.001084	0.041	0.000603	0.041	34.2063	SLV 3	34.0085	147.8552	0.045	0.0004	-	SLV 14	-40.3186	-	0.0580079887942604
											463029.309882812			2632730.331	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001005	0.041	0.000603	0.041							-	SLD 5	-56.7946	-	0.055626232408921
											618330.757578124			2444406.129	
0.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	-0.3657	SLD 12	19.7155	147.8578	0.045	0.0007	-	SLD 5	-52.0289	-	0.055626232408921
											520288.984350142			2444406.129	
1.28	0.000402	0.041	0.000603	0.041	19.1307	SLD 12	27.6624	147.8909	0.047	0.0005	-	SLD 5	-52.0289	-995235.442	0.0411002788878053
											182135.841904297				
2.75	0.000402	0.041	0.000603	0.041	27.849	SLD 12	27.9548	147.8909	0.047	0.0005	104882.525478515	SLD 5	-8.4619	-995235.442	0.0411002788878052
											-	SLD 14	-15.9817	-	0.0608493823767705
5.25	0.001174	0.041	0.000603	0.041	14.889	SLD 3	23.4398	147.8547	0.044	0.0006	159816.551209162	SLD 14	-	2847485.302	
											-	SLD 14	-19.2181	-	0.0580079887942604
5.5	0.001084	0.041	0.000603	0.041	11.3505	SLD 3	11.3505	147.8552	0.045	0.0013	234471.113105469	SLD 14	-	2632730.331	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001005	0	52.28	SLV 1	52.28	94.3	376.78	0	94.3	2.5	1.80374053249798
0.25	0.000005	0.000402	0	49.68	SLV 1	49.68	76.89	376.78	246.55	246.55	2.5	4.9629727347865
2.75	0.000005	0.000603	0	23.68	SLV 1	23.68	79.53	376.78	246.55	246.55	2.5	10.4126316497789
2.75	0.000005	0.000603	0	-13.42	SLV 16	-13.42	-79.53	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	18.3751093763392
5.25	0.000005	0.00057	0	-39.42	SLV 16	-39.42	-78.02	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	6.25483228103245
5.5	0	0.001174	0	-42.02	SLV 16	-42.02	-99.29	-376.78	0	-99.29	2.5	2.36296674508629

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001005	0	41.75	SLD 1	41.75	94.3	376.78	0	94.3	2.5	2.25881126363081
0.25	0.000005	0.000402	0	39.15	SLD 1	39.15	76.89	376.78	246.55	246.55	2.5	6.29825877668781
2.75	0.000005	0.000603	0	13.15	SLD 1	13.15	79.53	376.78	246.55	246.55	2.5	18.755004545979
2.75	0.000005	0.000603	0	-2.89	SLD 16	-2.89	-79.53	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	85.4456522549718
5.25	0.000005	0.00057	0	-28.89	SLD 16	-28.89	-78.02	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	8.53546086874298
5.5	0	0.001174	0	-31.49	SLD 16	-31.49	-99.29	-376.78	0	-99.29	2.5	3.15340105066752

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
12.75	2.452	0.053	1	0.004	0.00016	0.00905	0	76.89	546.33	246.55	98.62	133.32	246.55	49.68	-46.46	SLV 1	Si
17.75	1.232	0.058	1	0.005	0.00003	0.00932	0	78.02	546.33	246.55	98.62	138.3	246.55	-39.42	22.32	SLV 16	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	31.13	18.55	246.55	SLV 1	0.26	2114	1.389	-26.1973	59.7753	147.8578	SLV 12	0.26	2114	1.389	Si
2.75	5.13	18.55	246.55	SLV 1	0.26	2114	1.389	7.5457	-37.0431	-99.5235	SLV 5	0.26	2114	1.389	Si
5.25	-20.87	-18.55	-246.55	SLV 16	0.26	2114	1.389	-0.5463	35.711	147.8547	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	31.13	8.02	246.55	SLD 1	0.26	2110	3.477	-26.1973	25.8316	147.8578	SLD 12	0.26	2110	3.477	Si
2.75	5.13	8.02	246.55	SLD 1	0.26	2110	3.477	7.5457	-16.0076	-99.5235	SLD 5	0.26	2110	3.477	Si
5.25	-20.87	-8.02	-246.55	SLD 16	0.26	2110	3.477	-0.5463	15.4353	147.8547	SLD 3	0.26	2110	3.477	Si

Campata 5 tra i fili P14 - P15, sezione R 38x100, asta 371

Verifiche a flessione in famiglia SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001084	0.041	0.000603	0.041	57.8291	SLV 16	56.8425	147.8552	0.045	0.0003	-	SLV 1	-74.4165	-	0.0580079887942604
											831517.405898437			2632730.331	
0.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	55.518	SLV 16	55.518	147.8578	0.045	0.0003	-	SLV 1	-65.9126	-	0.055626232408921
											659125.807798296			2444406.129	
2.75	0.000402	0.041	0.000603	0.041	72.6723	SLV 1	111.6736	147.8909	0.047	0.0001	-	SLV 16	-49.6921	-995235.442	0.0411002788878052
											43968.1228125008				
5.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	144.7852	SLV 1	144.7852	147.8578	0.045	0.0001	-	SLV 16	-	-	0.0556262324089211
											1280013.56440785			2444406.129	
5.5	0.001005	0.041	0.000603	0.041	148.4972	SLV 1	146.7891	147.8578	0.045	0.0001	-	SLV 16	-	-	0.0556262324089211
											1439236.03724609			2444406.129	

Verifiche SLD Resistenza a flessione

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001084	0.041	0.000603	0.041	17.8012	SLD 16	17.8012	147.8552	0.045	0.0008	-	SLD 1	-37.1491	-	0.0580079887942604
											431238.514902344			2632730.331	

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	21.0411	SLD 16	28.0356	147.8578	0.045	0.0005	-	SLD 1	-31.4357	-	0.055626232408921
2.75	0.000402	0.041	0.000603	0.041	50.791	SLD 1	65.8574	147.8909	0.047	0.0002	314357.093915128	SLD 16	-3.8759	2444406.129	0.0411002788878052
4.4	0.001463	0.041	0.000603	0.041	68.989	SLD 1	69.2749	147.8471	0.044	0.0002	-	SLD 16	-50.5492	-	0.0771038250767184
5.25	0.001005	0.041	0.000603	0.041	67.3331	SLD 1	69.2749	147.8578	0.045	0.0002	200586.158554688	SLD 16	-50.5492	3535564.286	0.0556262324089211
5.5	0.001005	0.041	0.000603	0.041	65.4703	SLD 1	65.4703	147.8578	0.045	0.0002	-	SLD 16	-55.5831	2444406.129	0.0556262324089211
											505492.372612749	SLD 16	-55.5831	-	
											608967.000566406	SLD 16	-55.5831	2444406.129	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001005	0	70.63	SLV 1	70.63	94.3	376.78	0	94.3	2.5	1.33504267256919
0	0	0.000603	0	-8	SLV 16	-8	-79.53	-376.78	0	-79.53	2.5	9.94677429798053
0.25	0.000005	0.000402	0	68.03	SLV 1	68.03	76.89	376.78	246.55	246.55	2.5	3.62406937100326
0.25	0.000005	0.000603	0	-10.6	SLV 16	-10.6	-79.53	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	23.2687452762157
2.75	0.000005	0.000603	0	42.03	SLV 1	42.03	79.53	376.78	246.55	246.55	2.5	5.8658607378165
2.75	0.000005	0.000402	0	-36.6	SLV 16	-36.6	-76.89	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	6.73713501286054
5.25	0.000005	0.000603	0	16.03	SLV 1	16.03	79.53	376.78	246.55	246.55	2.5	15.3791678379594
5.25	0.000005	0.000958	0	-62.6	SLV 16	-62.6	-92.79	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	3.93877587044227
5.5	0	0.000603	0	13.43	SLV 1	13.43	79.53	376.78	0	79.53	2.5	5.92134096999277
5.5	0	0.001005	0	-65.2	SLV 16	-65.2	-94.3	-376.78	0	-94.3	2.5	1.44635153093855

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001005	0	48.31	SLD 1	48.31	94.3	376.78	0	94.3	2.5	1.95202240900376
0.25	0.000005	0.000402	0	45.71	SLD 1	45.71	76.89	376.78	246.55	246.55	2.5	5.39417700205762
2.75	0.000005	0.000603	0	19.71	SLD 1	19.71	79.53	376.78	246.55	246.55	2.5	12.510923777697
2.75	0.000005	0.000603	0	-14.27	SLD 16	-14.27	-79.53	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	17.2761608162975
5.25	0.000005	0.000958	0	-40.27	SLD 16	-40.27	-92.79	-376.78	-246.55	-246.55	2.5	6.12226763776588
5.5	0	0.001005	0	-42.87	SLD 16	-42.87	-94.3	-376.78	0	-94.3	2.5	2.19952157941401

Verifiche taglio ciclico nel piano Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5, [C8.7.2.8]

Ascissa	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	Vrd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	Vr	Vu	Ved	Ned	Comb.	Verifica
18.25	1.318	0.053	1	0.005	0.00007	0.00932	0	76.89	546.33	246.55	98.62	156.18	246.55	68.03	-60.18	SLV 1	Si
23.25	2.876	0.053	1	0.004	0.00031	0.00905	0	92.79	546.33	246.55	98.62	121.08	246.55	-62.6	35.61	SLV 16	Si

Indicatori di rischio sismico SLV

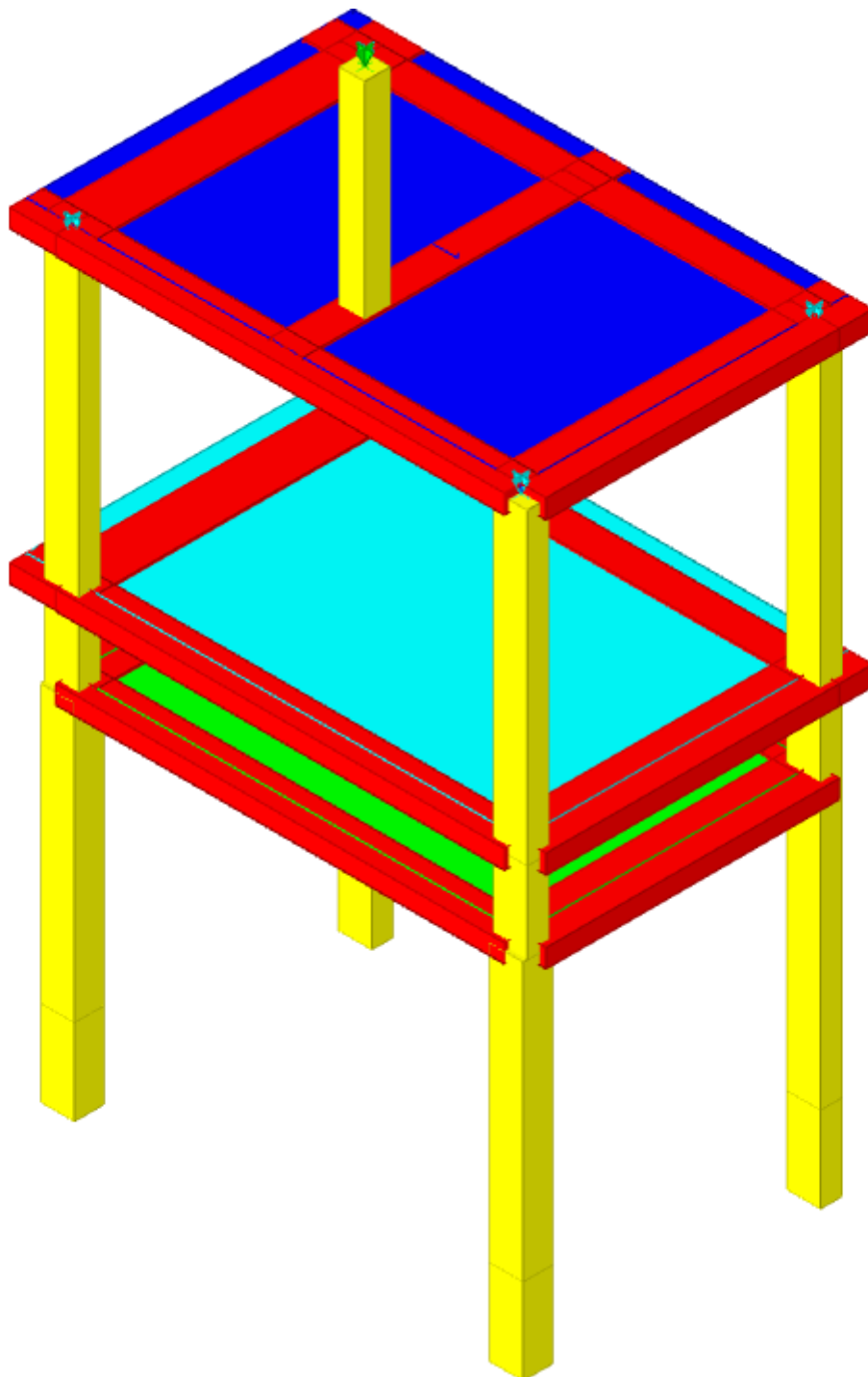
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	28.72	39.31	246.55	SLV 1	0.26	2114	1.389	-5.1973	60.7153	147.8578	SLV 16	0.26	2114	1.389	Si
2.75	2.72	39.31	246.55	SLV 1	0.26	2114	1.389	30.9908	80.6829	147.8909	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
5.25	-23.28	-39.31	-246.55	SLV 16	0.26	2114	1.389	8.3919	136.3933	147.8578	SLV 1	0.2	1015	1.028	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	28.72	16.99	246.55	SLD 1	0.26	2110	3.477	-5.1973	26.2384	147.8578	SLD 16	0.26	2110	3.477	Si
2.75	2.72	16.99	246.55	SLD 1	0.26	2110	3.477	30.9908	34.8667	147.8909	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
5.25	-23.28	-16.99	-246.55	SLD 16	0.26	2110	3.477	8.3919	58.9411	147.8578	SLD 1	0.2	1013	2.574	Si

CORPO B

1 Rappresentazione generale dell'edificio



Vista assometrica dell'edificio nella sua interezza

2 Dati generali

2.1 Materiali

2.1.1 Materiali c.a.

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

Rck: Resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [kN/m²]

E: Modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]

Gamma: Peso specifico del materiale. [kN/m³]

Poisson: Coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

G: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [kN/m²]

Alfa: Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C⁻¹]

Descrizione	Rck	E	Gamma	Poisson	G	Alfa
C35/42 Vigone B LC2	41700	31929118	25	0.1	Default (14513235)	0.00001

2.1.2 Curve di materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Curva: curva caratteristica.

Reaz.traz.: reagisce a trazione.

Comp.frag.: ha comportamento fragile.

E.compr.: modulo di elasticità a compressione. [kN/m²]

Incr.compr.: incrudimento di compressione. Il valore è adimensionale.

EpsEc: ϵ elastico a compressione. Il valore è adimensionale.

EpsUc: ϵ ultimo a compressione. Il valore è adimensionale.

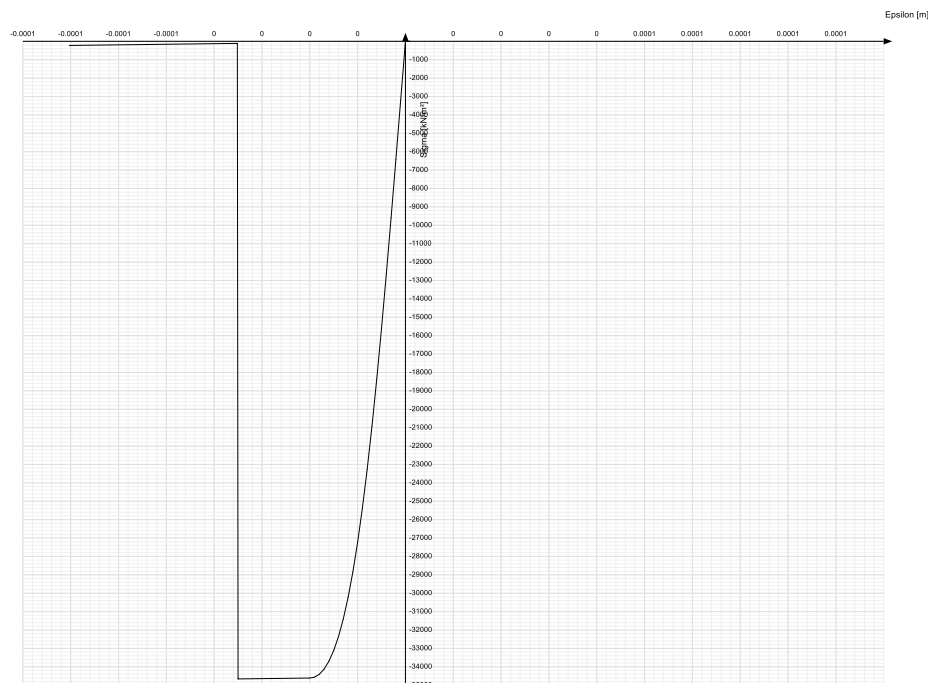
E.traz.: modulo di elasticità a trazione. [kN/m²]

Incr.traz.: incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.

EpsEt: ϵ elastico a trazione. Il valore è adimensionale.

EpsUt: ϵ ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.

Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C35/42 Vigone B LC2	No	Si	31929118	0.001	-0.002	-0.0035	31929118	0.001	0.0000699	0.0000768



2.1.3 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

fyk: resistenza caratteristica. [kN/m²]

Sigma amm.: tensione ammissibile. [kN/m²]

Tipo: tipo di barra.

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]

Gamma: peso specifico del materiale. [kN/m³]

Poisson: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

Alfa: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [$^{\circ}\text{C}^{-1}$]**Livello di conoscenza:** indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).

Descrizione	fyk	Sigma amm.	Tipo	E	Gamma	Poisson	Alfa	Livello di conoscenza
Vigone_FeB38k_LC2	428200	255000	Aderenza migliorata	206000000	78.5	0.3	0.000012	LC2 (FC = 1.2)

3 Dati di definizione

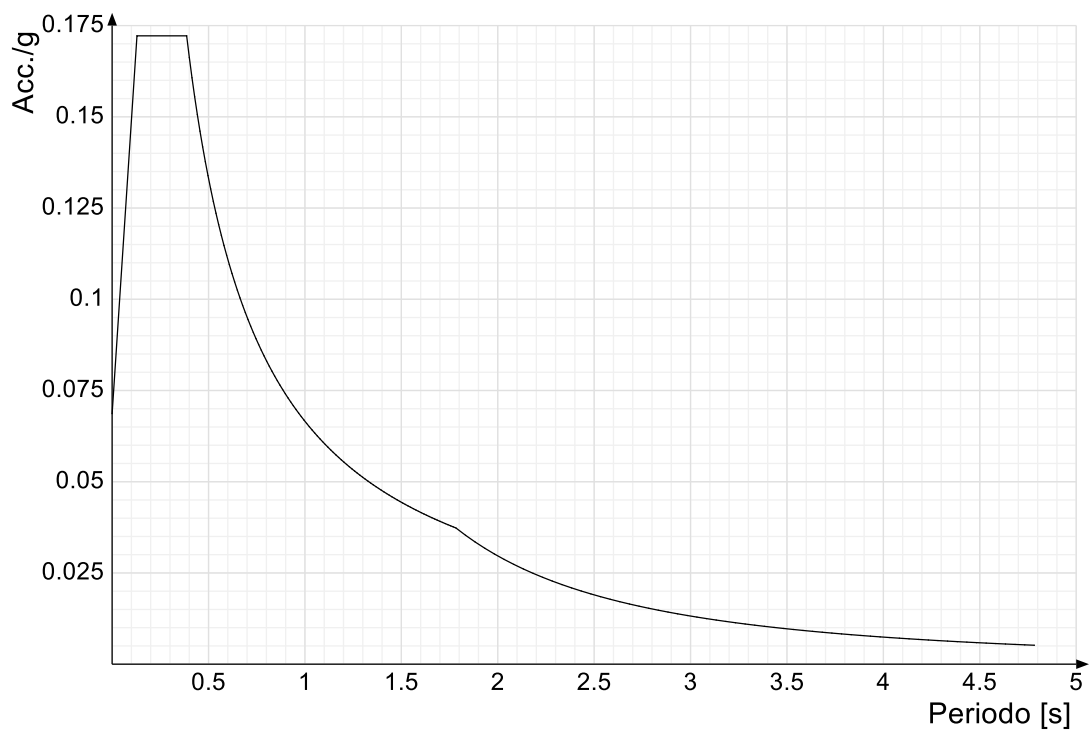
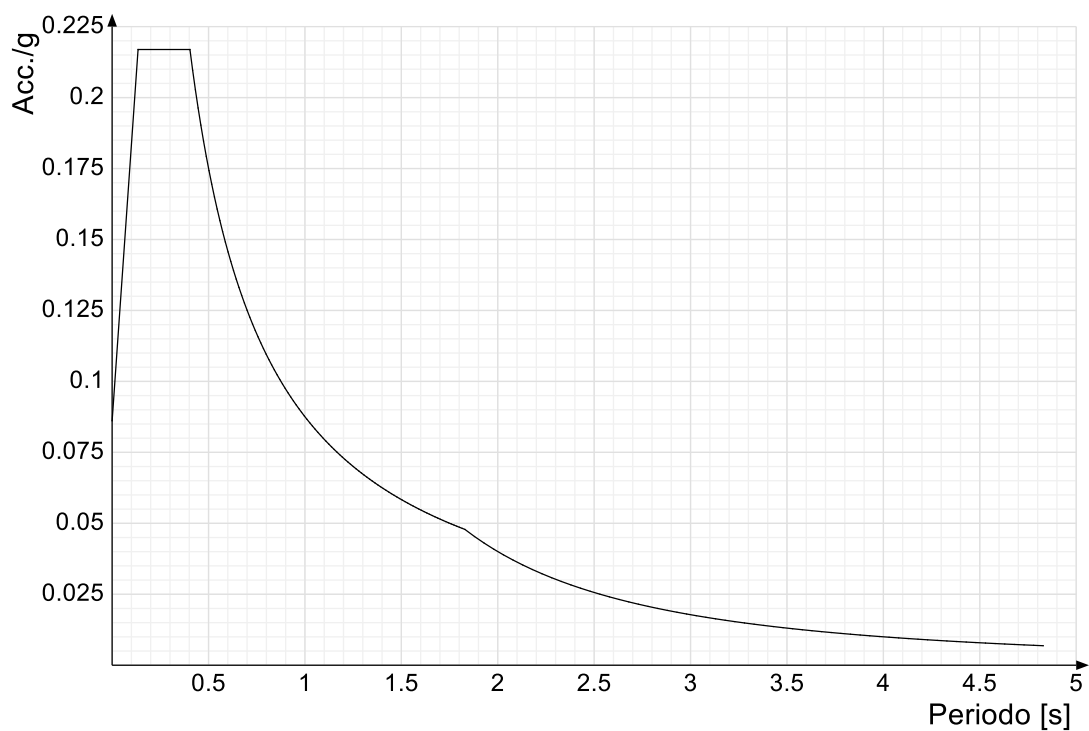
3.1 Preferenze commessa

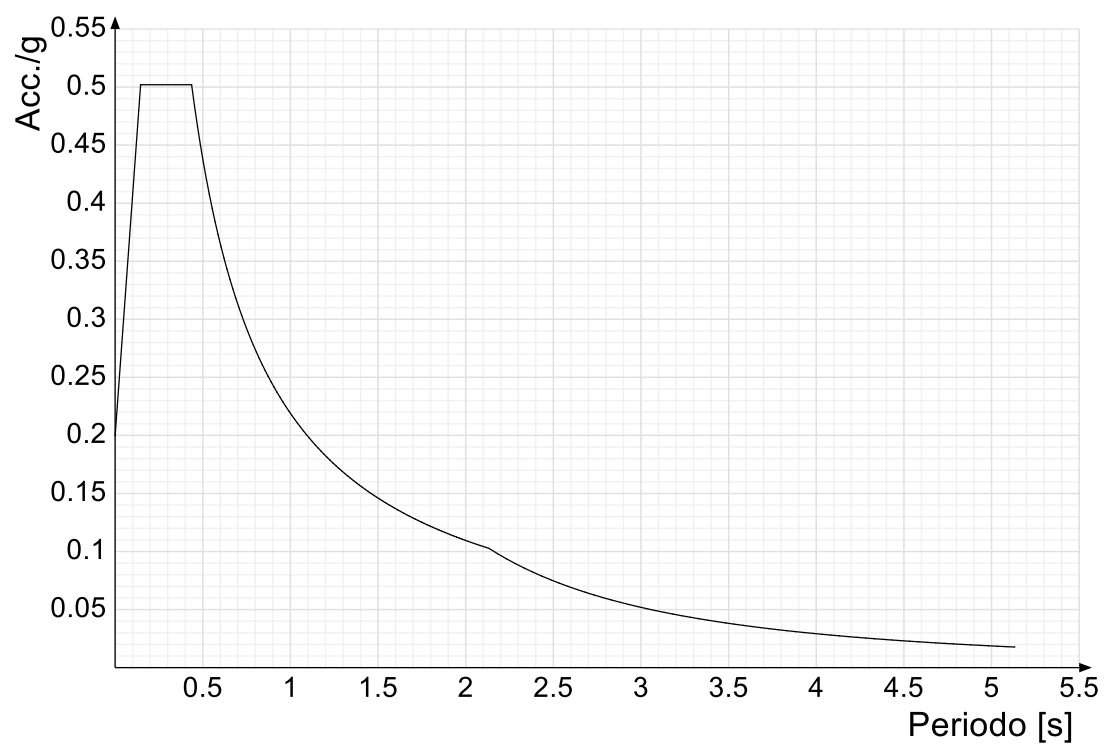
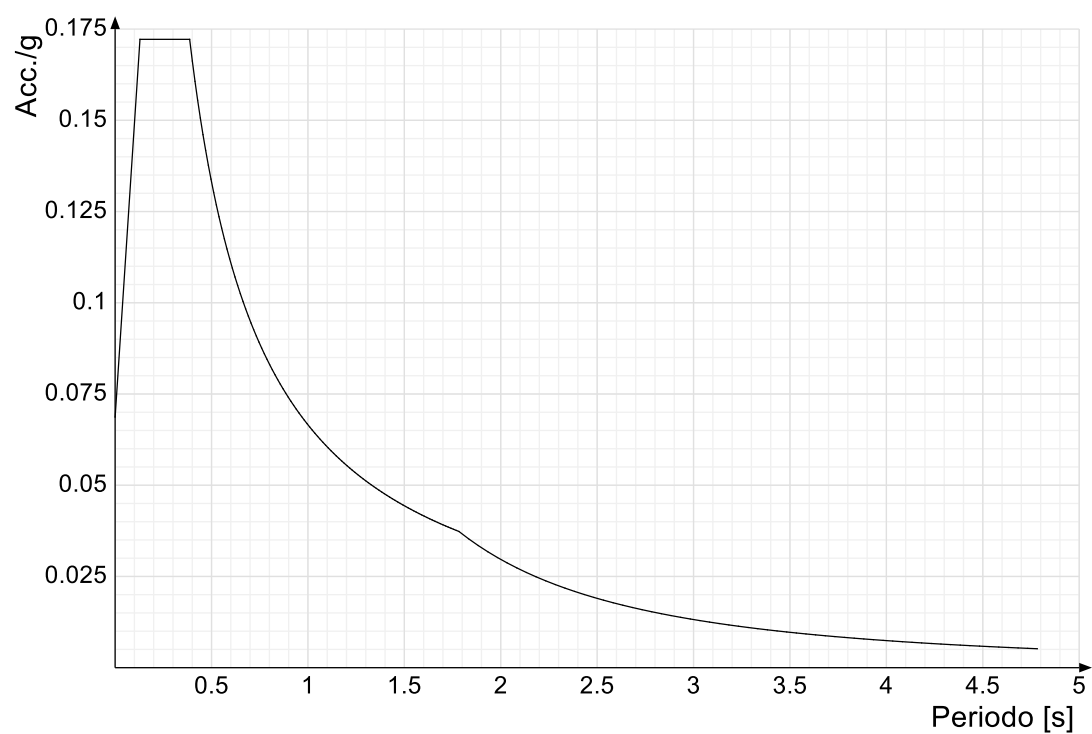
3.1.1 Preferenze di analisi

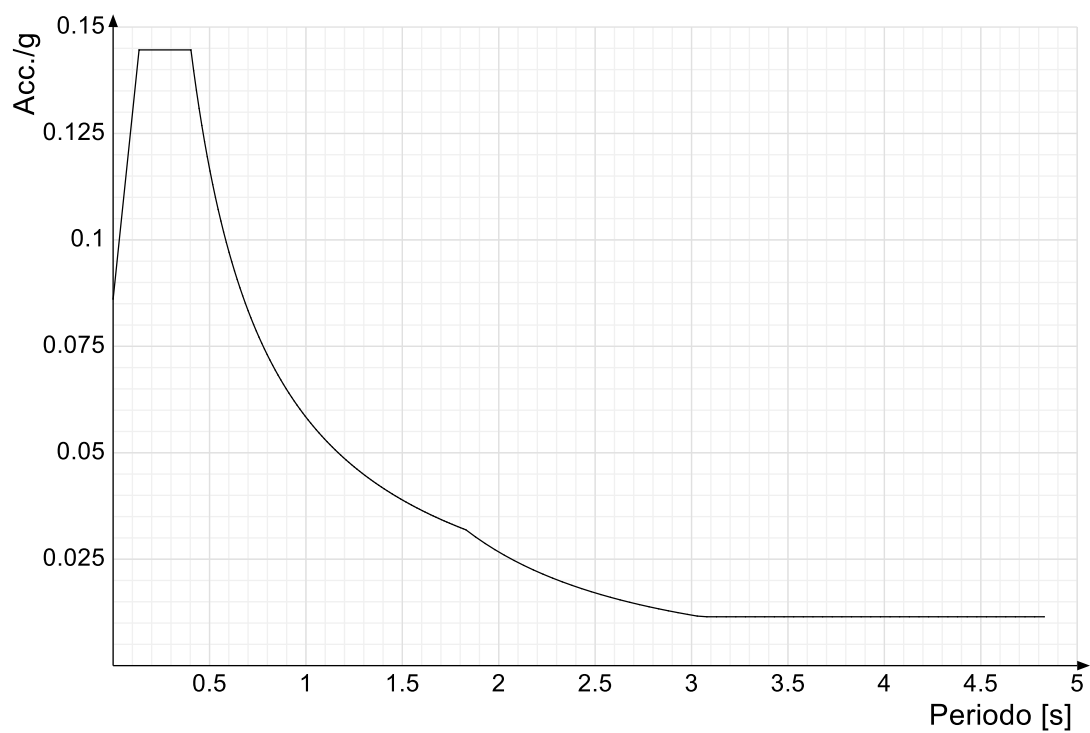
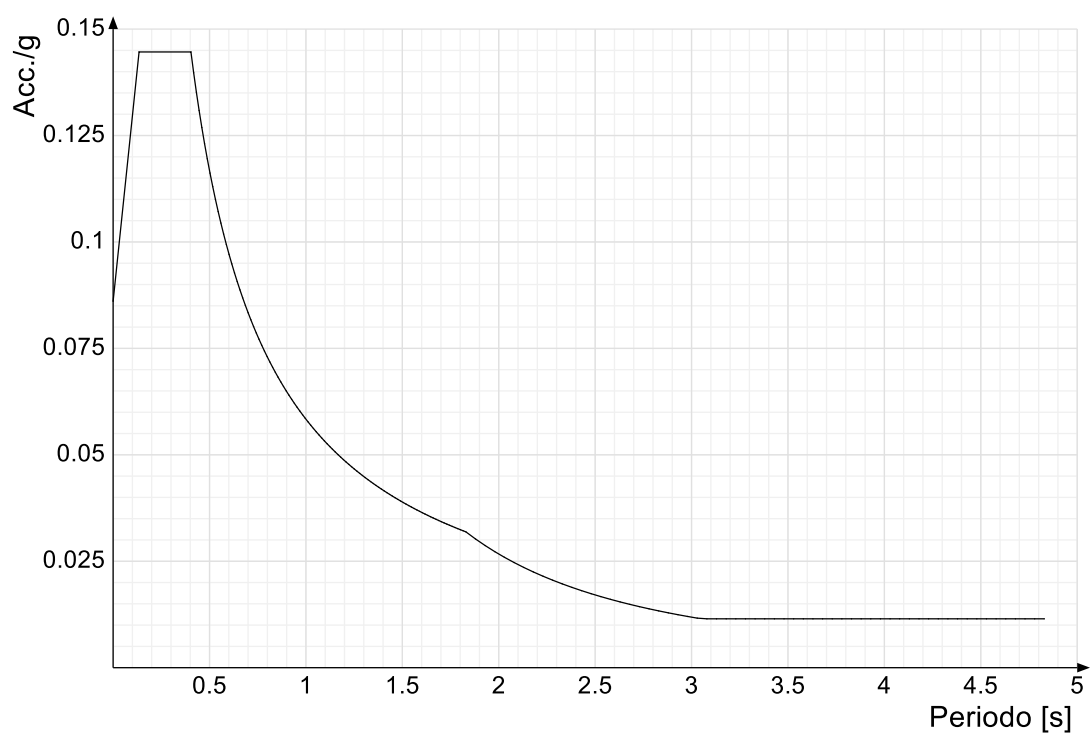
Metodo di analisi	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari
Vn	50
Classe d'uso	IV
Vr	100
Tipo di analisi	Lineare dinamica
Considera sisma Z	Solo se $A_g \geq 0.15$ g, conformemente a §3.2.3.1
Località	Torino, Vigone; Latitudine ED50 44.8438° (44° 50' 38''); Longitudine ED50 7.4897° (7° 29' 23''); Altitudine s.l.m. 261.75 m.
Categoria del suolo	C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti
Categoria topografica	T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
Ss orizzontale SLO	1.5
Tb orizzontale SLO	0.129 [s]
Tc orizzontale SLO	0.387 [s]
Td orizzontale SLO	1.783 [s]
Ss orizzontale SLD	1.5
Tb orizzontale SLD	0.135 [s]
Tc orizzontale SLD	0.404 [s]
Td orizzontale SLD	1.83 [s]
Ss orizzontale SLV	1.4991
Tb orizzontale SLV	0.145 [s]
Tc orizzontale SLV	0.436 [s]
Td orizzontale SLV	2.133 [s]
St	1
PVr SLO (%)	81
Tr SLO	60.21
Ag/g SLO	0.0458
Fo SLO	2.508
Tc* SLO	0.225 [s]
PVr SLD (%)	63
Tr SLD	101
Ag/g SLD	0.0574
Fo SLD	2.52
Tc* SLD	0.24 [s]
PVr SLV (%)	10
Tr SLV	949.12
Ag/g SLV	0.1331
Fo SLV	2.515
Tc* SLV	0.27 [s]
Smorzamento viscoso (%)	5
Classe di duttilità	Non dissipativa
Rotazione del sisma	0 [deg]
Quota dello '0' sismico	-1 [m]
Regolarità in pianta	No
Regolarità in elevazione	No
Edificio C.A.	Si
Edificio esistente	Si
Altezza costruzione	11.32 [m]
T1,x	0.63536 [s]
T1,y	0.61471 [s]
λ SLO,x	0.85
λ SLO,y	0.85
λ SLD,x	0.85
λ SLD,y	0.85
λ SLV,x	0.85
λ SLV,y	0.85
Numero modi	9
Metodo di Ritz	applicato
Limite spostamenti interpiano SLD	0.005
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1.5
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1.5
Fattore di comportamento per sisma SLV X	1.5
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	1.5
Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15
Percentuale di adeguamento (%)	100
Parametro percentuale di adeguamento	Pga

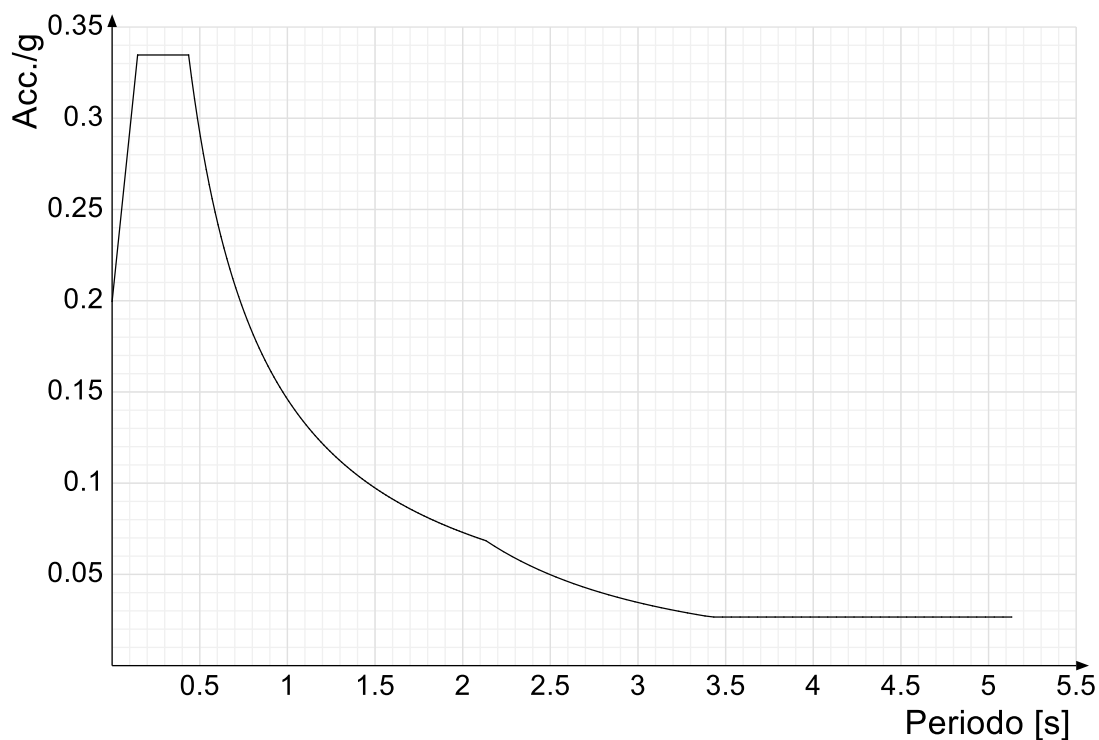
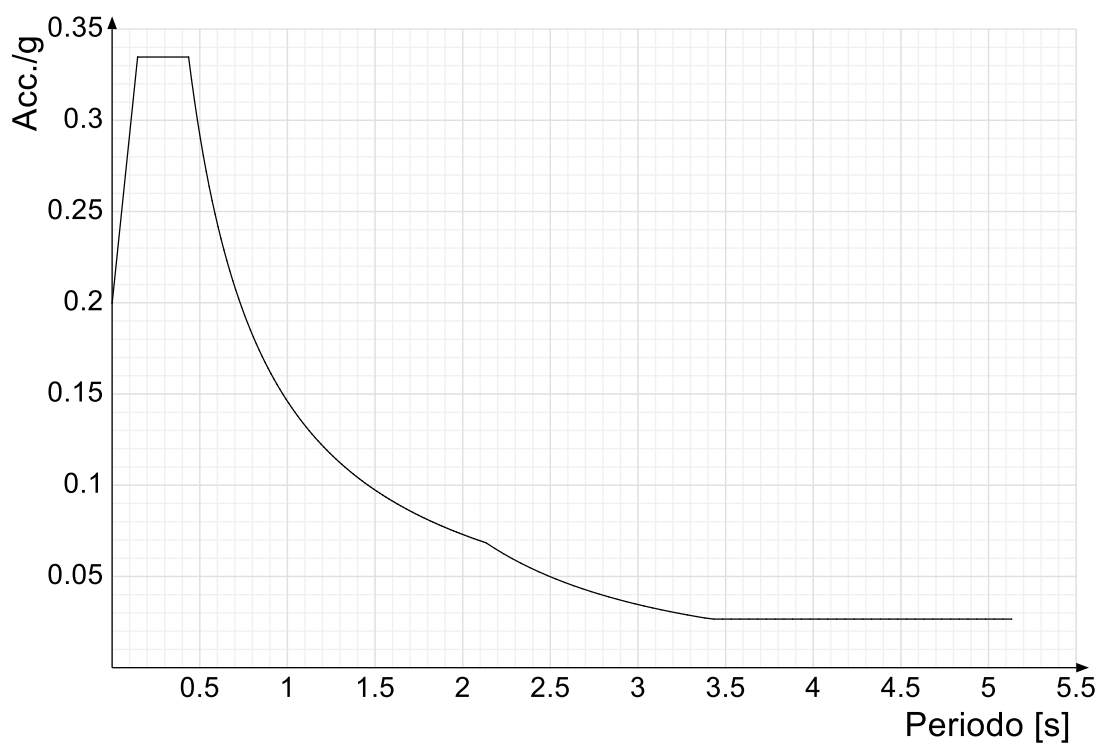
3.1.2 Spettri D.M. 17-01-18

Acc./g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.

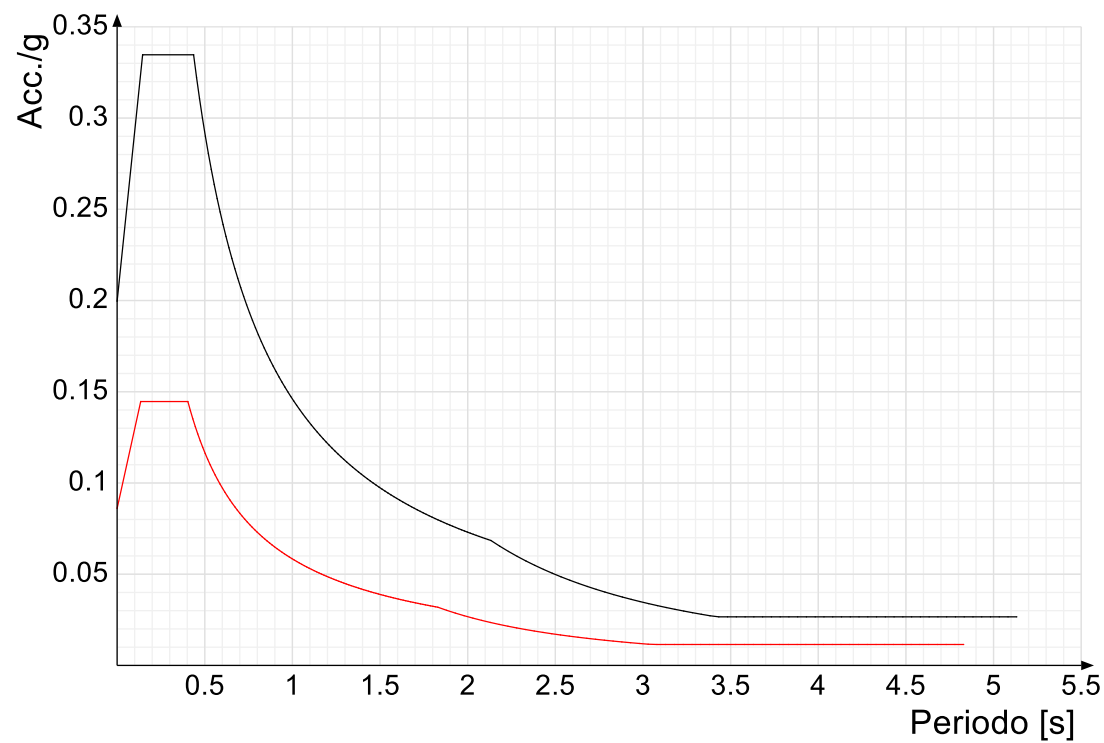
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**

Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.4**

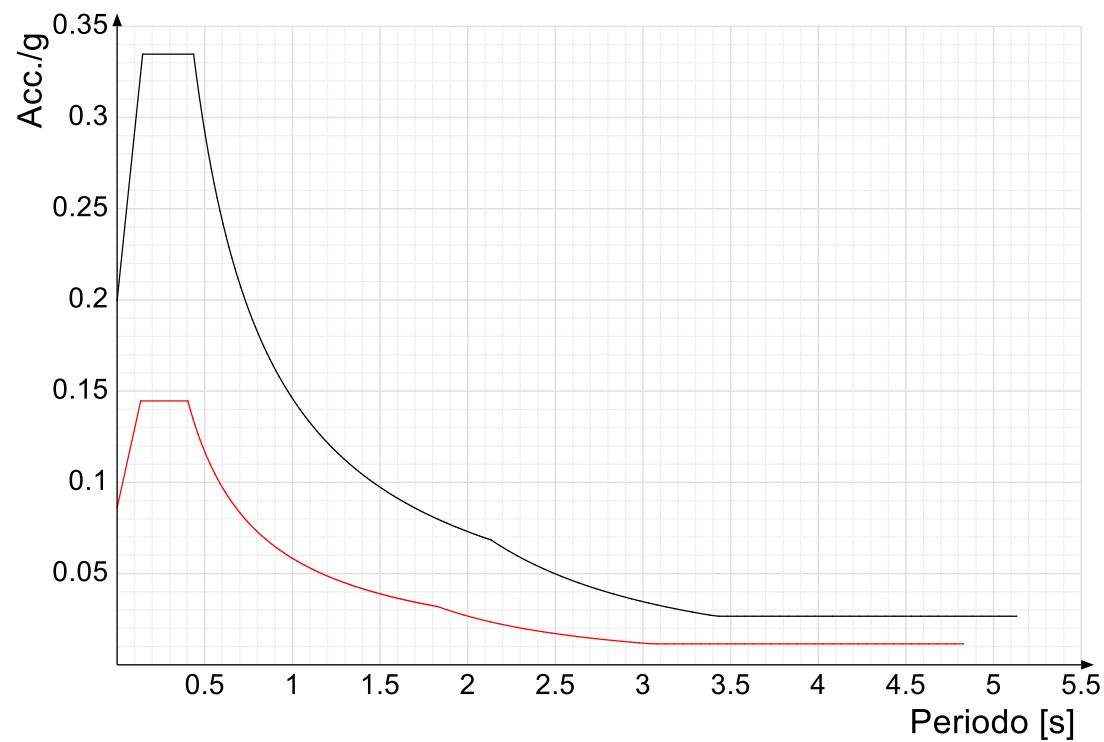
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5**

Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5****Confronti spettri SLV-SLD**

Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



3.2 Azioni e carichi

3.2.1 Condizioni elementari di carico

- Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.
- Nome breve:** nome breve assegnato alla condizione elementare.
- Durata:** descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).
- Psi0:** coefficiente moltiplicatore ψ_0 . Il valore è adimensionale.
- Psi1:** coefficiente moltiplicatore ψ_1 . Il valore è adimensionale.
- Psi2:** coefficiente moltiplicatore ψ_2 . Il valore è adimensionale.
- Var.segno:** descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	Psi0	Psi1	Psi2	Var.segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				

Descrizione	Nome breve	Durata	Psi0	Psi1	Psi2	Var.segno
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Variabile C	Variabile C	Media	0.7	0.7	0.6	
Neve	Neve	Media	0.5	0.2	0	
Variabile H	Variabile H	Media	0	0	0	
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	X SLV					
Sisma Y SLV	Y SLV					
Sisma Z SLV	Z SLV					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EY SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	EX SLV					
Sisma X SLD	X SLD					
Sisma Y SLD	Y SLD					
Sisma Z SLD	Z SLD					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EY SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	EX SLD					
Sisma X SLO	X SLO					
Sisma Y SLO	Y SLO					
Sisma Z SLO	Z SLO					
Eccentricità Y per sisma X SLO	EY SLO					
Eccentricità X per sisma Y SLO	EX SLO					
Terreno sisma X SLV	Tr x SLV					
Terreno sisma Y SLV	Tr y SLV					
Terreno sisma Z SLV	Tr z SLV					
Terreno sisma X SLD	Tr x SLD					
Terreno sisma Y SLD	Tr y SLD					
Terreno sisma Z SLD	Tr z SLD					
Terreno sisma X SLO	Tr x SLO					
Terreno sisma Y SLO	Tr y SLO					
Terreno sisma Z SLO	Tr z SLO					
Rig. Ux	R Ux					
Rig. Uy	R Uy					
Rig. Rz	R Rz					

3.2.2 Combinazioni di carico

Nome: E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.

Nome breve: E' il nome compatto della condizione elementare di carico, che viene utilizzato altrove nella relazione.

Pesi: Pesi strutturali

Port.: Permanenti portati

Variabile C: Variabile C

Neve: Neve

Variabile H: Variabile H

ΔT : ΔT

X SLO: Sisma X SLO

Y SLO: Sisma Y SLO

Z SLO: Sisma Z SLO

EY SLO: Eccentricità Y per sisma X SLO

EX SLO: Eccentricità X per sisma Y SLO

Tr x SLO: Terreno sisma X SLO

Tr y SLO: Terreno sisma Y SLO

Tr z SLO: Terreno sisma Z SLO

X SLD: Sisma X SLD

Y SLD: Sisma Y SLD

Z SLD: Sisma Z SLD

EY SLD: Eccentricità Y per sisma X SLD

EX SLD: Eccentricità X per sisma Y SLD

Tr x SLD: Terreno sisma X SLD

Tr y SLD: Terreno sisma Y SLD

Tr z SLD: Terreno sisma Z SLD

X SLV: Sisma X SLV

Y SLV: Sisma Y SLV

Z SLV: Sisma Z SLV

EY SLV: Eccentricità Y per sisma X SLV

EX SLV: Eccentricità X per sisma Y SLV

Tr x SLV: Terreno sisma X SLV

Tr y SLV: Terreno sisma Y SLV

Tr z SLV: Terreno sisma Z SLV

R Ux: Rig. Ux

R Uy: Rig. Uy

R Rz: Rig. Rz

Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Variabile H	ΔT
1	SLU 1	1	0.8	0	0	0	0
2	SLU 2	1	0.8	0	0	1.5	0
3	SLU 3	1	0.8	0	0.75	1.5	0
4	SLU 4	1	0.8	0	1.5	0	0
5	SLU 5	1	0.8	1.05	0	1.5	0
6	SLU 6	1	0.8	1.05	0.75	1.5	0
7	SLU 7	1	0.8	1.05	1.5	0	0
8	SLU 8	1	0.8	1.5	0	0	0
9	SLU 9	1	0.8	1.5	0.75	0	0
10	SLU 10	1	1.5	0	0	0	0
11	SLU 11	1	1.5	0	0	1.5	0
12	SLU 12	1	1.5	0	0.75	1.5	0
13	SLU 13	1	1.5	0	1.5	0	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Variabile H	ΔT
14	SLU 14	1	1.5	1.05	0	1.5	0
15	SLU 15	1	1.5	1.05	0.75	1.5	0
16	SLU 16	1	1.5	1.05	1.5	0	0
17	SLU 17	1	1.5	1.5	0	0	0
18	SLU 18	1	1.5	1.5	0.75	0	0
19	SLU 19	1.3	0.8	0	0	0	0
20	SLU 20	1.3	0.8	0	0	1.5	0
21	SLU 21	1.3	0.8	0	0.75	1.5	0
22	SLU 22	1.3	0.8	0	1.5	0	0
23	SLU 23	1.3	0.8	1.05	0	1.5	0
24	SLU 24	1.3	0.8	1.05	0.75	1.5	0
25	SLU 25	1.3	0.8	1.05	1.5	0	0
26	SLU 26	1.3	0.8	1.5	0	0	0
27	SLU 27	1.3	0.8	1.5	0.75	0	0
28	SLU 28	1.3	1.5	0	0	0	0
29	SLU 29	1.3	1.5	0	0	1.5	0
30	SLU 30	1.3	1.5	0	0.75	1.5	0
31	SLU 31	1.3	1.5	0	1.5	0	0
32	SLU 32	1.3	1.5	1.05	0	1.5	0
33	SLU 33	1.3	1.5	1.05	0.75	1.5	0
34	SLU 34	1.3	1.5	1.05	1.5	0	0
35	SLU 35	1.3	1.5	1.5	0	0	0
36	SLU 36	1.3	1.5	1.5	0.75	0	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Variabile H	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0	0	0	0
2	SLE RA 2	1	1	0	0	1	0
3	SLE RA 3	1	1	0	0.5	1	0
4	SLE RA 4	1	1	0	1	0	0
5	SLE RA 5	1	1	0.7	0	1	0
6	SLE RA 6	1	1	0.7	0.5	1	0
7	SLE RA 7	1	1	0.7	1	0	0
8	SLE RA 8	1	1	1	0	0	0
9	SLE RA 9	1	1	1	0.5	0	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Variabile H	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0	0.2	0	0
3	SLE FR 3	1	1	0.6	0.2	0	0
4	SLE FR 4	1	1	0.7	0	0	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Variabile H	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0.6	0	0	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Variabile H	ΔT
------	------------	------	-------	-------------	------	-------------	----

Famiglia SLO

Il nome compatto della famiglia è SLO.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Variabile H	ΔT	X SLO
1	SLO 1	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
2	SLO 2	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
3	SLO 3	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
4	SLO 4	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
5	SLO 5	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
6	SLO 6	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
7	SLO 7	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
8	SLO 8	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
9	SLO 9	1	1	0.6	0	0	0	0.24
10	SLO 10	1	1	0.6	0	0	0	0.24
11	SLO 11	1	1	0.6	0	0	0	0.24
12	SLO 12	1	1	0.6	0	0	0	0.24
13	SLO 13	1	1	0.6	0	0	0	0.8
14	SLO 14	1	1	0.6	0	0	0	0.8
15	SLO 15	1	1	0.6	0	0	0	0.8
16	SLO 16	1	1	0.6	0	0	0	0.8

Nome	Nome breve	Y SLO	Z SLO	EY SLO	EX SLO	Tr x SLO	Tr y SLO	Tr z SLO
1	SLO 1	-0.24	0	-0.8	0.24	-0.8	-0.24	0
2	SLO 2	-0.24	0	0.8	-0.24	-0.8	-0.24	0
3	SLO 3	0.24	0	-0.8	0.24	-0.8	0.24	0
4	SLO 4	0.24	0	0.8	-0.24	-0.8	0.24	0
5	SLO 5	-0.8	0	-0.24	0.8	-0.24	-0.8	0
6	SLO 6	-0.8	0	0.24	-0.8	-0.24	-0.8	0
7	SLO 7	0.8	0	-0.24	0.8	-0.24	0.8	0
8	SLO 8	0.8	0	0.24	-0.8	-0.24	0.8	0
9	SLO 9	-0.8	0	-0.24	0.8	-0.24	-0.8	0
10	SLO 10	-0.8	0	0.24	-0.8	0.24	-0.8	0
11	SLO 11	0.8	0	-0.24	0.8	0.24	0.8	0
12	SLO 12	0.8	0	0.24	-0.8	0.24	0.8	0
13	SLO 13	-0.24	0	-0.8	0.24	0.8	-0.24	0
14	SLO 14	-0.24	0	0.8	-0.24	0.8	-0.24	0
15	SLO 15	0.24	0	-0.8	0.24	0.8	0.24	0
16	SLO 16	0.24	0	0.8	-0.24	0.8	0.24	0

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Variabile H	ΔT	X SLD
1	SLD 1	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
2	SLD 2	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
3	SLD 3	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
4	SLD 4	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
5	SLD 5	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
6	SLD 6	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
7	SLD 7	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
8	SLD 8	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
9	SLD 9	1	1	0.6	0	0	0	0.24
10	SLD 10	1	1	0.6	0	0	0	0.24
11	SLD 11	1	1	0.6	0	0	0	0.24
12	SLD 12	1	1	0.6	0	0	0	0.24
13	SLD 13	1	1	0.6	0	0	0	0.8
14	SLD 14	1	1	0.6	0	0	0	0.8
15	SLD 15	1	1	0.6	0	0	0	0.8
16	SLD 16	1	1	0.6	0	0	0	0.8

Nome	Nome breve	Y SLD	Z SLD	EY SLD	EX SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
1	SLD 1	-0.24	0	-0.8	0.24	-0.8	-0.24	0
2	SLD 2	-0.24	0	0.8	-0.24	-0.8	-0.24	0
3	SLD 3	0.24	0	-0.8	0.24	-0.8	0.24	0
4	SLD 4	0.24	0	0.8	-0.24	-0.8	0.24	0
5	SLD 5	-0.8	0	-0.24	0.8	-0.24	-0.8	0
6	SLD 6	-0.8	0	0.24	-0.8	-0.24	-0.8	0
7	SLD 7	0.8	0	-0.24	0.8	-0.24	0.8	0
8	SLD 8	0.8	0	0.24	-0.8	-0.24	0.8	0
9	SLD 9	-0.8	0	-0.24	0.8	0.24	-0.8	0
10	SLD 10	-0.8	0	0.24	-0.8	0.24	-0.8	0
11	SLD 11	0.8	0	-0.24	0.8	0.24	0.8	0
12	SLD 12	0.8	0	0.24	-0.8	0.24	0.8	0
13	SLD 13	-0.24	0	-0.8	0.24	0.8	-0.24	0
14	SLD 14	-0.24	0	0.8	-0.24	0.8	-0.24	0
15	SLD 15	0.24	0	-0.8	0.24	0.8	0.24	0
16	SLD 16	0.24	0	0.8	-0.24	0.8	0.24	0

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Variabile H	ΔT	X SLV
1	SLV 1	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
2	SLV 2	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
3	SLV 3	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
4	SLV 4	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
5	SLV 5	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
6	SLV 6	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
7	SLV 7	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
8	SLV 8	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
9	SLV 9	1	1	0.6	0	0	0	0.24
10	SLV 10	1	1	0.6	0	0	0	0.24
11	SLV 11	1	1	0.6	0	0	0	0.24
12	SLV 12	1	1	0.6	0	0	0	0.24
13	SLV 13	1	1	0.6	0	0	0	0.8
14	SLV 14	1	1	0.6	0	0	0	0.8
15	SLV 15	1	1	0.6	0	0	0	0.8
16	SLV 16	1	1	0.6	0	0	0	0.8

Nome	Nome breve	Y SLV	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
1	SLV 1	-0.24	0	-0.8	0.24	-0.8	-0.24	0
2	SLV 2	-0.24	0	0.8	-0.24	-0.8	-0.24	0
3	SLV 3	0.24	0	-0.8	0.24	-0.8	0.24	0
4	SLV 4	0.24	0	0.8	-0.24	-0.8	0.24	0
5	SLV 5	-0.8	0	-0.24	0.8	-0.24	-0.8	0
6	SLV 6	-0.8	0	0.24	-0.8	-0.24	-0.8	0
7	SLV 7	0.8	0	-0.24	0.8	-0.24	0.8	0
8	SLV 8	0.8	0	0.24	-0.8	-0.24	0.8	0
9	SLV 9	-0.8	0	-0.24	0.8	0.24	-0.8	0
10	SLV 10	-0.8	0	0.24	-0.8	0.24	-0.8	0
11	SLV 11	0.8	0	-0.24	0.8	0.24	0.8	0
12	SLV 12	0.8	0	0.24	-0.8	0.24	0.8	0
13	SLV 13	-0.24	0	-0.8	0.24	0.8	-0.24	0
14	SLV 14	-0.24	0	0.8	-0.24	0.8	-0.24	0
15	SLV 15	0.24	0	-0.8	0.24	0.8	0.24	0
16	SLV 16	0.24	0	0.8	-0.24	0.8	0.24	0

Famiglia Calcolo rigidità torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

Nome	Nome breve	R Ux	R Uy	R Rz
Rig. Ux+	CRTFP Ux+	1	0	0
Rig. Ux-	CRTFP Ux-	-1	0	0
Rig. Uy+	CRTFP Uy+	0	1	0
Rig. Uy-	CRTFP Uy-	0	-1	0
Rig. Rz+	CRTFP Rz+	0	0	1
Rig. Rz-	CRTFP Rz-	0	0	-1

3.2.3 Definizioni di carichi concentrati

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Fx: componente X del carico concentrato. [kN]

Fy: componente Y del carico concentrato. [kN]
Fz: componente Z del carico concentrato. [kN]
Mx: componente di momento della coppia concentrata attorno all'asse X. [kN*m]
My: componente di momento della coppia concentrata attorno all'asse Y. [kN*m]
Mz: componente di momento della coppia concentrata attorno all'asse Z. [kN*m]

Nome	Valori						
	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
	Descrizione						
Copertura in legno Pilastro A	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	-3.54	0	0	0
	Variabile C	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	-4.6	0	0	0
Copertura in legno	Variabile H	0	0	0	0	0	0
	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	-9.83	0	0	0
	Variabile C	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	-12.8	0	0	0
	Variabile H	0	0	0	0	0	0

3.2.4 Definizioni di carichi superficiali

Nome: nome identificativo della definizione di carico.
Valori: valori associati alle condizioni di carico.
Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.
Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.
Valore: modulo del carico superficiale applicato alla superficie. [kN/m²]
Applicazione: modalità con cui il carico è applicato alla superficie.

Nome	Valori		
	Condizione	Valore	Applicazione
	Descrizione		
Solaio 18+4 non utilizzato	Pesi strutturali	2.6	Verticale
	Permanenti portati	0	Verticale
	Variabile C	0	Verticale
	Neve	0	Verticale
	Variabile H	0	Verticale
Solaio 18+5	Pesi strutturali	2.85	Verticale
	Permanenti portati	1.5	Verticale
	Variabile C	3	Verticale
	Neve	0	Verticale
	Variabile H	0	Verticale
Solaio sottotetto	Pesi strutturali	2.85	Verticale
	Permanenti portati	1.5	Verticale
	Variabile C	0	Verticale
	Neve	0	Verticale
	Variabile H	0.5	Verticale

3.3 Quote

3.3.1 Livelli

Descrizione breve: Nome sintetico assegnato al livello.
Descrizione: Nome assegnato al livello.
Quota: Quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [m]
Spessore: Spessore del livello. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione -100	-1	0.45
L2	Piano -10	-0.1	0.2
L3	Piano 1	3.22	0.22
L4	Piano 2	4.2	0.23
L5	Piano 3	7.88	0.23
L6	Colmo	10.45	0.26

3.3.2 Tronchi

Descrizione breve: Nome sintetico assegnato al tronco.
Descrizione: Nome assegnato al tronco.
Quota 1: Riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Quota 2: Riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione -100 - Piano -10	Fondazione -100	Piano -10
T2	Piano -10 - Piano 1	Piano -10	Piano 1
T3	Piano 1 - Piano 2	Piano 1	Piano 2
T4	Piano 2 - Piano 3	Piano 2	Piano 3
T5	Piano 3 - Colmo	Piano 3	Colmo

4 Risultati numerici

4.1 Spostamenti di interpiano

Nodo inferiore: Nodo inferiore.

I.: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Pos.: Coordinate del nodo.

X: Coordinata X. [m]

Y: Coordinata Y. [m]

Z: Coordinata Z. [m]

Nodo superiore: Nodo superiore.

I.: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Pos.: Coordinate del nodo.

Z: Coordinata Z. [m]

Spost. rel.: Spostamento relativo. Il valore è adimensionale.

Comb.: Combinazione.

n.b.: Nome breve o compatto della combinazione di carico.

Spostamento inferiore: Spostamento in pianta del nodo inferiore.

X: Coordinata X. [m]

Y: Coordinata Y. [m]

Spostamento superiore: Spostamento in pianta del nodo superiore.

X: Coordinata X. [m]

Y: Coordinata Y. [m]

S.V.: Si intende non verificato qualora lo spostamento relativo sia superiore al valore limite espresso nelle preferenze di analisi.

limite = 0.003333

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb. n.b.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
5	10.805	20.215	-1.225	13	3.11	0.000921	SLO 1	0	0	-0.00347	-0.00198	si
5	10.805	20.215	-1.225	13	3.11	0.001029	SLO 2	0	0	-0.00418	-0.00157	si
5	10.805	20.215	-1.225	13	3.11	0.000601	SLO 3	0	0	-0.0026	-0.00001	si
5	10.805	20.215	-1.225	13	3.11	0.00077	SLO 4	0	0	-0.00331	0.0004	si
5	10.805	20.215	-1.225	13	3.11	0.000976	SLO 5	0	0	-0.00207	-0.00369	si
5	10.805	20.215	-1.225	13	3.11	0.000985	SLO 6	0	0	-0.00265	-0.00335	si
5	10.805	20.215	-1.225	13	3.11	0.000689	SLO 7	0	0	0.0008	0.00288	si
5	10.805	20.215	-1.225	13	3.11	0.000745	SLO 8	0	0	0.00022	0.00322	si
5	10.805	20.215	-1.225	13	3.11	0.000741	SLO 9	0	0	0.00004	-0.00321	si
5	10.805	20.215	-1.225	13	3.11	0.000674	SLO 10	0	0	-0.00054	-0.00287	si
5	10.805	20.215	-1.225	13	3.11	0.001025	SLO 11	0	0	0.00291	0.00336	si
5	10.805	20.215	-1.225	13	3.11	0.001009	SLO 12	0	0	0.00233	0.0037	si
5	10.805	20.215	-1.225	13	3.11	0.000829	SLO 13	0	0	0.00357	-0.0004	si
5	10.805	20.215	-1.225	13	3.11	0.00066	SLO 14	0	0	0.00286	0.00002	si
5	10.805	20.215	-1.225	13	3.11	0.001086	SLO 15	0	0	0.00443	0.00157	si
5	10.805	20.215	-1.225	13	3.11	0.000975	SLO 16	0	0	0.00373	0.00199	si
6	14.315	20.215	-1.225	14	3.11	0.0008	SLO 1	0	0	-0.00347	-0.00016	si
6	14.315	20.215	-1.225	14	3.11	0.000975	SLO 2	0	0	-0.00418	-0.00067	si
6	14.315	20.215	-1.225	14	3.11	0.000805	SLO 3	0	0	-0.0026	0.00233	si
6	14.315	20.215	-1.225	14	3.11	0.000871	SLO 4	0	0	-0.00331	0.00181	si
6	14.315	20.215	-1.225	14	3.11	0.000974	SLO 5	0	0	-0.00207	-0.00368	si
6	14.315	20.215	-1.225	14	3.11	0.001125	SLO 6	0	0	-0.00265	-0.00409	si
6	14.315	20.215	-1.225	14	3.11	0.001076	SLO 7	0	0	0.0008	0.00459	si
6	14.315	20.215	-1.225	14	3.11	0.000965	SLO 8	0	0	0.00022	0.00418	si
6	14.315	20.215	-1.225	14	3.11	0.000962	SLO 9	0	0	0.00004	-0.00417	si
6	14.315	20.215	-1.225	14	3.11	0.001066	SLO 10	0	0	-0.00054	-0.00459	si
6	14.315	20.215	-1.225	14	3.11	0.00116	SLO 11	0	0	0.00291	0.0041	si
6	14.315	20.215	-1.225	14	3.11	0.001005	SLO 12	0	0	0.00233	0.00368	si
6	14.315	20.215	-1.225	14	3.11	0.000924	SLO 13	0	0	0.00357	-0.00181	si
6	14.315	20.215	-1.225	14	3.11	0.00085	SLO 14	0	0	0.00286	-0.00232	si
6	14.315	20.215	-1.225	14	3.11	0.001035	SLO 15	0	0	0.00443	0.00067	si
6	14.315	20.215	-1.225	14	3.11	0.00086	SLO 16	0	0	0.00373	0.00016	si
7	10.805	25.585	-1.225	15	3.11	0.001127	SLO 1	0	0	-0.00447	-0.00198	si
7	10.805	25.585	-1.225	15	3.11	0.000937	SLO 2	0	0	-0.00375	-0.00157	si
7	10.805	25.585	-1.225	15	3.11	0.001164	SLO 3	0	0	-0.00505	-0.00001	si
7	10.805	25.585	-1.225	15	3.11	0.001003	SLO 4	0	0	-0.00433	0.0004	si
7	10.805	25.585	-1.225	15	3.11	0.00086	SLO 5	0	0	-0.00055	-0.00369	si
7	10.805	25.585	-1.225	15	3.11	0.000772	SLO 6	0	0	0.00003	-0.00335	si
7	10.805	25.585	-1.225	15	3.11	0.000877	SLO 7	0	0	-0.00249	0.00288	si
7	10.805	25.585	-1.225	15	3.11	0.000863	SLO 8	0	0	-0.0019	0.00322	si
7	10.805	25.585	-1.225	15	3.11	0.000894	SLO 9	0	0	0.00217	-0.00321	si
7	10.805	25.585	-1.225	15	3.11	0.000917	SLO 10	0	0	0.00275	-0.00287	si
7	10.805	25.585	-1.225	15	3.11	0.000776	SLO 11	0	0	0.00023	0.00336	si
7	10.805	25.585	-1.225	15	3.11	0.000873	SLO 12	0	0	0.00082	0.0037	si
7	10.805	25.585	-1.225	15	3.11	0.001064	SLO 13	0	0	0.0046	-0.0004	si
7	10.805	25.585	-1.225	15	3.11	0.001225	SLO 14	0	0	0.00531	0.00002	si
7	10.805	25.585	-1.225	15	3.11	0.000995	SLO 15	0	0	0.00402	0.00157	si
7	10.805	25.585	-1.225	15	3.11	0.001184	SLO 16	0	0	0.00473	0.00199	si
8	14.315	25.585	-1.225	16	3.11	0.001031	SLO 1	0	0	-0.00447	-0.00016	si
8	14.315	25.585	-1.225	16	3.11	0.000879	SLO 2	0	0	-0.00375	-0.00067	si
8	14.315	25.585	-1.225	16	3.11	0.001282	SLO 3	0	0	-0.00505	0.00233	si
8	14.315	25.585	-1.225	16	3.11	0.001083	SLO 4	0	0	-0.00433	0.00181	si
8	14.315	25.585	-1.225	16	3.11	0.000857	SLO 5	0	0	-0.00055	-0.00368	si
8	14.315	25.585	-1.225	16	3.11	0.000944	SLO 6	0	0	0.00003	-0.00409	si
8	14.315	25.585	-1.225	16	3.11	0.001205	SLO 7	0	0	-0.00249	-0.00459	si
8	14.315	25.585	-1.225	16	3.11	0.001059	SLO 8	0	0	-0.0019	0.00418	si
8	14.315	25.585	-1.225	16	3.11	0.001084	SLO 9	0	0	0.00217	-0.00417	si
8	14.315	25.585	-1.225	16	3.11	0.001234	SLO 10	0	0	0.00275	-0.00459	si
8	14.315	25.585	-1.225	16	3.11	0.000947	SLO 11	0	0	0.00023	0.0041	si
8	14.315	25.585	-1.225	16	3.11	0.00087	SLO 12	0	0	0.00082	0.00368	si

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		n.b.					
8	14.315	25.585	-1.225	16	3.11	0.001139	SLO 13	0	0	0.0046	-0.00181	si
8	14.315	25.585	-1.225	16	3.11	0.001337	SLO 14	0	0	0.00531	-0.00232	si
8	14.315	25.585	-1.225	16	3.11	0.000939	SLO 15	0	0	0.00402	0.00067	si
8	14.315	25.585	-1.225	16	3.11	0.001092	SLO 16	0	0	0.00473	0.00016	si
13	10.805	20.215	3.11	18	4.085	0.000966	SLO 1	-0.00347	-0.00198	-0.00421	-0.00256	si
13	10.805	20.215	3.11	18	4.085	0.001057	SLO 2	-0.00418	-0.00157	-0.00509	-0.00203	si
13	10.805	20.215	3.11	18	4.085	0.000562	SLO 3	-0.0026	-0.00001	-0.00315	0	si
13	10.805	20.215	3.11	18	4.085	0.000755	SLO 4	-0.00331	0.0004	-0.00404	0.00054	si
13	10.805	20.215	3.11	18	4.085	0.001224	SLO 5	-0.00207	-0.00369	-0.00252	-0.0048	si
13	10.805	20.215	3.11	18	4.085	0.001204	SLO 6	-0.00265	-0.00335	-0.00324	-0.00436	si
13	10.805	20.215	3.11	18	4.085	0.000931	SLO 7	0.0008	0.00288	0.001	0.00376	si
13	10.805	20.215	3.11	18	4.085	0.001004	SLO 8	0.00022	0.00322	0.00028	0.0042	si
13	10.805	20.215	3.11	18	4.085	0.000096	SLO 9	0.00004	-0.00321	0.00006	-0.00418	si
13	10.805	20.215	3.11	18	4.085	0.000911	SLO 10	-0.00054	-0.00287	-0.00067	-0.00375	si
13	10.805	20.215	3.11	18	4.085	0.001251	SLO 11	0.00291	0.00336	0.00358	0.00438	si
13	10.805	20.215	3.11	18	4.085	0.001261	SLO 12	0.00233	0.0037	0.00285	0.00481	si
13	10.805	20.215	3.11	18	4.085	0.000832	SLO 13	0.00357	-0.0004	0.00437	-0.00052	si
13	10.805	20.215	3.11	18	4.085	0.000641	SLO 14	0.00286	0.00002	0.00349	0.00001	si
13	10.805	20.215	3.11	18	4.085	0.001131	SLO 15	0.00443	0.00157	0.00543	0.00205	si
13	10.805	20.215	3.11	18	4.085	0.001033	SLO 16	0.00373	0.00199	0.00454	0.00258	si
14	14.315	20.215	3.11	22	4.085	0.000765	SLO 1	-0.00347	-0.00016	-0.00421	-0.00023	si
14	14.315	20.215	3.11	22	4.085	0.000965	SLO 2	-0.00418	-0.00067	-0.00509	-0.00087	si
14	14.315	20.215	3.11	22	4.085	0.000852	SLO 3	-0.0026	0.00233	-0.00315	0.00295	si
14	14.315	20.215	3.11	22	4.085	0.000904	SLO 4	-0.00331	0.00181	-0.00404	0.00231	si
14	14.315	20.215	3.11	22	4.085	0.001179	SLO 5	-0.00207	-0.00368	-0.00252	-0.00474	si
14	14.315	20.215	3.11	22	4.085	0.001335	SLO 6	-0.00265	-0.00409	-0.00324	-0.00525	si
14	14.315	20.215	3.11	22	4.085	0.001336	SLO 7	0.0008	0.00459	0.001	0.00588	si
14	14.315	20.215	3.11	22	4.085	0.001218	SLO 8	0.00022	0.00418	0.00028	0.00536	si
14	14.315	20.215	3.11	22	4.085	0.001218	SLO 9	0.00004	-0.00417	0.00006	-0.00536	si
14	14.315	20.215	3.11	22	4.085	0.001327	SLO 10	-0.00054	-0.00459	-0.00067	-0.00588	si
14	14.315	20.215	3.11	22	4.085	0.001372	SLO 11	0.00291	0.0041	0.00358	0.00526	si
14	14.315	20.215	3.11	22	4.085	0.001211	SLO 12	0.00233	0.00368	0.00285	0.00474	si
14	14.315	20.215	3.11	22	4.085	0.00097	SLO 13	0.00357	-0.00181	0.00437	-0.00231	si
14	14.315	20.215	3.11	22	4.085	0.000906	SLO 14	0.00286	-0.00232	0.00349	-0.00295	si
14	14.315	20.215	3.11	22	4.085	0.001042	SLO 15	0.00443	0.00067	0.00543	0.00087	si
14	14.315	20.215	3.11	22	4.085	0.000843	SLO 16	0.00373	0.00016	0.00454	0.00024	si
15	10.805	25.585	3.11	24	4.085	0.001203	SLO 1	-0.00447	-0.00198	-0.00549	-0.00256	si
15	10.805	25.585	3.11	24	4.085	0.000982	SLO 2	-0.00375	-0.00157	-0.00459	-0.00203	si
15	10.805	25.585	3.11	24	4.085	0.001187	SLO 3	-0.00505	-0.00001	-0.0062	0	si
15	10.805	25.585	3.11	24	4.085	0.001007	SLO 4	-0.00433	0.0004	-0.0053	0.00054	si
15	10.805	25.585	3.11	24	4.085	0.001142	SLO 5	-0.00055	-0.00369	-0.00066	-0.0048	si
15	10.805	25.585	3.11	24	4.085	0.001043	SLO 6	0.00003	-0.00335	0.00007	-0.00436	si
15	10.805	25.585	3.11	24	4.085	0.001081	SLO 7	-0.00249	0.00288	-0.00306	0.00376	si
15	10.805	25.585	3.11	24	4.085	0.001092	SLO 8	-0.0019	0.00322	-0.00232	0.0042	si
15	10.805	25.585	3.11	24	4.085	0.001125	SLO 9	0.00217	-0.00321	0.00268	-0.00418	si
15	10.805	25.585	3.11	24	4.085	0.001127	SLO 10	0.00275	-0.00287	0.00341	-0.00375	si
15	10.805	25.585	3.11	24	4.085	0.001049	SLO 11	0.00023	0.00336	0.00028	0.00438	si
15	10.805	25.585	3.11	24	4.085	0.001161	SLO 12	0.00082	0.0037	0.00102	0.00481	si
15	10.805	25.585	3.11	24	4.085	0.001095	SLO 13	0.0046	-0.0004	0.00566	-0.00052	si
15	10.805	25.585	3.11	24	4.085	0.001276	SLO 14	0.00531	0.00002	0.00656	0.00001	si
15	10.805	25.585	3.11	24	4.085	0.001064	SLO 15	0.00402	0.00157	0.00494	0.00205	si
15	10.805	25.585	3.11	24	4.085	0.001284	SLO 16	0.00473	0.00199	0.00584	0.00258	si
16	14.315	25.585	3.11	27	4.085	0.001048	SLO 1	-0.00447	-0.00016	-0.00549	-0.00023	si
16	14.315	25.585	3.11	27	4.085	0.000882	SLO 2	-0.00375	-0.00067	-0.00459	-0.00087	si
16	14.315	25.585	3.11	27	4.085	0.001348	SLO 3	-0.00505	0.00233	-0.0062	0.00295	si
16	14.315	25.585	3.11	27	4.085	0.001123	SLO 4	-0.00433	0.00181	-0.0053	0.00231	si
16	14.315	25.585	3.11	27	4.085	0.001094	SLO 5	-0.00055	-0.00368	-0.00066	-0.00474	si
16	14.315	25.585	3.11	27	4.085	0.001191	SLO 6	0.00003	-0.00409	0.00007	-0.00525	si
16	14.315	25.585	3.11	27	4.085	0.001445	SLO 7	-0.00249	0.00459	-0.00306	0.00588	si
16	14.315	25.585	3.11	27	4.085	0.001292	SLO 8	-0.0019	0.00418	-0.00232	0.00536	si
16	14.315	25.585	3.11	27	4.085	0.001325	SLO 9	0.00217	-0.00417	0.00268	-0.00536	si
16	14.315	25.585	3.11	27	4.085	0.001484	SLO 10	0.00275	-0.00459	0.00341	-0.00588	si
16	14.315	25.585	3.11	27	4.085	0.001191	SLO 11	0.00023	0.0041	0.00028	0.00526	si
16	14.315	25.585	3.11	27	4.085	0.001106	SLO 12	0.00082	0.00368	0.00102	0.00474	si
16	14.315	25.585	3.11	27	4.085	0.001204	SLO 13	0.0046	-0.00181	0.00566	-0.00231	si
16	14.315	25.585	3.11	27	4.085	0.001428	SLO 14	0.00531	-0.00232	0.00656	-0.00295	si
16	14.315	25.585	3.11	27	4.085	0.000969	SLO 15	0.00402	0.00067	0.00494	0.00087	si
16	14.315	25.585	3.11	27	4.085	0.001138	SLO 16	0.00473	0.00157	0.00584	0.00205	si
18	10.805	20.215	4.085	35	7.765	0.001417	SLO 1	-0.00421	-0.00256	-0.0086	-0.00537	si
18	10.805	20.215	4.085	35	7.765	0.00155	SLO 2	-0.00509	-0.00203	-0.01035	-0.00424	si
18	10.805	20.215	4.085	35	7.765	0.000934	SLO 3	-0.00315	0	-0.00658	-0.00013	si
18	10.805	20.215	4.085	35	7.765	0.001174	SLO 4	-0.00404	0.00054	-0.00833	0.00099	si
18	10.805	20.215	4.085	35	7.765	0.001521	SLO 5	-0.00252	-0.0048	-0.00494	-0.00984	si
18	10.805	20.215	4.085	35	7.765	0.001503	SLO 6	-0.00324	-0.00436	-0.00636	-0.00893	si
18	10.805	20.215	4.085	35	7.765	0.001066	SLO 7	0.001	0.00376	0.0018	0.00761	si
18	10.805	20.215	4.085	35	7.765	0.001176	SLO 8	0.00028	0.0042	0.00037	0.00852	si
18	10.805	20.215	4.085	35	7.765	0.001185	SLO 9	0.00006	-0.00418	0.00037	-0.00853	si
18	10.805	20.215	4.085	35	7.765	0.001057	SLO 10	-0.00067	-0.00375	-0.00106	-0.00762	si
18	10.805	20.215	4.085	35	7.765	0.001561	SLO 11	0.00358	0.00438	0.0071	0.00892	si
18	10.805	20.215	4.085	35	7.765	0.001565	SLO 12	0.00285	0.00481	0.00568	0.00983	si
18	10.805	20.215	4.085	35	7.765	0.001283	SLO 13	0.00437	-0.00052	0.00907	-0.001	si
18	10.805	20.215	4.085	35	7.765	0.001043	SLO 14	0.00349	0.00001	0.00732	0.00012	si
18	10.805	20.215	4.085	35	7.765	0.001649	SLO 15	0.00543	0.00205	0.01109	0.00423	si
18	10.805	20.215	4.085	35	7.765	0.001507	SLO 16	0.00454	0.00258	0.00934	0.00536	si
22	14.315	20.215	4.085	38	7.765	0.001197	SLO 1	-0.00421	-0.00023	-0.0086	-0.0005	si
22	14.315	20.215	4.085	38	7.765	0.001449	SLO 2	-0.00509	-0.00087	-0.01035	-0.00175	si
22	14.315	20.215	4.085	38	7.765	0.001219	SLO 3	-0.00315	0.00295	-0.00658	0.00583	si
22	14.315	20.215	4.085	38	7.765	0.00132	SLO 4	-0.00404	0.00231	-0.00833	0.00458	si
22	14.315	20.215	4.085	38	7.765	0.001441	SLO 5	-0.00252	-0.00474	-0.00494	-0.00945	si
22	14.											

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		n.b.					
22	14.315	20.215	4.085	38	7.765	0.001305	SLO 16	0.00454	0.00024	0.00934	0.00042	si
24	10.805	25.585	4.085	44	7.765	0.001846	SLO 1	-0.00549	-0.00256	-0.01167	-0.00537	si
24	10.805	25.585	4.085	44	7.765	0.001535	SLO 2	-0.00459	-0.00203	-0.00978	-0.00424	si
24	10.805	25.585	4.085	44	7.765	0.001879	SLO 3	-0.0062	0	-0.01312	-0.00013	si
24	10.805	25.585	4.085	44	7.765	0.001615	SLO 4	-0.0053	0.00054	-0.01123	0.00099	si
24	10.805	25.585	4.085	44	7.765	0.00139	SLO 5	-0.00066	-0.0048	-0.0015	-0.00984	si
24	10.805	25.585	4.085	44	7.765	0.001241	SLO 6	0.00007	-0.00436	0.00004	-0.00893	si
24	10.805	25.585	4.085	44	7.765	0.00137	SLO 7	-0.00306	0.00376	-0.00632	0.00761	si
24	10.805	25.585	4.085	44	7.765	0.001352	SLO 8	-0.00232	0.0042	-0.00478	0.00852	si
24	10.805	25.585	4.085	44	7.765	0.001427	SLO 9	0.00268	-0.00418	0.00562	-0.00853	si
24	10.805	25.585	4.085	44	7.765	0.001463	SLO 10	0.00341	-0.00375	0.00716	-0.00762	si
24	10.805	25.585	4.085	44	7.765	0.001242	SLO 11	0.00028	0.00438	0.0008	0.00892	si
24	10.805	25.585	4.085	44	7.765	0.001411	SLO 12	0.00102	0.00481	0.00234	0.00983	si
24	10.805	25.585	4.085	44	7.765	0.001746	SLO 13	0.00566	-0.00052	0.01207	-0.001	si
24	10.805	25.585	4.085	44	7.765	0.00201	SLO 14	0.00656	0.00001	0.01395	0.00012	si
24	10.805	25.585	4.085	44	7.765	0.001654	SLO 15	0.00494	0.00205	0.01062	0.00423	si
24	10.805	25.585	4.085	44	7.765	0.001963	SLO 16	0.00584	0.00258	0.01251	0.00536	si
27	14.315	25.585	4.085	47	7.765	0.001683	SLO 1	-0.00549	-0.00023	-0.01167	-0.0005	si
27	14.315	25.585	4.085	47	7.765	0.001433	SLO 2	-0.00459	-0.00087	-0.00978	-0.00175	si
27	14.315	25.585	4.085	47	7.765	0.002036	SLO 3	-0.0062	0.00295	-0.01312	0.00583	si
27	14.315	25.585	4.085	47	7.765	0.001724	SLO 4	-0.0053	0.00231	-0.01123	0.00458	si
27	14.315	25.585	4.085	47	7.765	0.001302	SLO 5	-0.00066	-0.00474	-0.0015	-0.00945	si
27	14.315	25.585	4.085	47	7.765	0.001419	SLO 6	0.00007	-0.00525	0.00004	-0.01048	si
27	14.315	25.585	4.085	47	7.765	0.001801	SLO 7	-0.00306	0.00588	-0.00632	0.01165	si
27	14.315	25.585	4.085	47	7.765	0.001579	SLO 8	-0.00232	0.00536	-0.00478	0.01063	si
27	14.315	25.585	4.085	47	7.765	0.001657	SLO 9	0.00268	-0.00536	0.00562	-0.0107	si
27	14.315	25.585	4.085	47	7.765	0.001887	SLO 10	0.00341	-0.00588	0.00716	-0.01172	si
27	14.315	25.585	4.085	47	7.765	0.001405	SLO 11	0.00028	0.00526	0.0008	0.0104	si
27	14.315	25.585	4.085	47	7.765	0.001311	SLO 12	0.00102	0.00474	0.00234	0.00938	si
27	14.315	25.585	4.085	47	7.765	0.001854	SLO 13	0.00566	-0.00231	0.01207	-0.00465	si
27	14.315	25.585	4.085	47	7.765	0.002165	SLO 14	0.00656	-0.00295	0.01395	-0.00591	si
27	14.315	25.585	4.085	47	7.765	0.001559	SLO 15	0.00494	0.00087	0.01062	0.00168	si
27	14.315	25.585	4.085	47	7.765	0.001813	SLO 16	0.00584	0.00024	0.01251	0.00042	si

4.2 Verifica effetti secondo ordine

Quota inf.: Quota inferiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota sup.: Quota superiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Comb.: Combinazione.

n.b.: Nome breve o compatto della combinazione di carico.

Carico verticale: Carico verticale. [kN]

Spostamento: Spostamento medio di interpiano. [m]

Forza orizzontale totale: Forza orizzontale totale. [kN]

Altezza del piano: Altezza del piano. [m]

Theta: Coefficiente Theta formula (7.3.2) § 7.3.1 NTC 2008. Il valore è adimensionale.

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		n.b.					
L1	L3	SLV 1	552.11	0.01375	96.63	4.34	0.018
L1	L3	SLV 2	552.11	0.01378	96.63	4.34	0.018
L1	L3	SLV 3	550.4	0.01338	92.58	4.34	0.018
L1	L3	SLV 4	550.4	0.01332	92.58	4.34	0.018
L1	L3	SLV 5	554.08	0.01295	94.48	4.34	0.018
L1	L3	SLV 6	554.08	0.01306	94.48	4.34	0.018
L1	L3	SLV 7	548.35	0.01264	90.34	4.34	0.018
L1	L3	SLV 8	548.35	0.01252	90.34	4.34	0.018
L1	L3	SLV 9	554.05	0.01258	90.34	4.34	0.018
L1	L3	SLV 10	554.05	0.0127	90.34	4.34	0.018
L1	L3	SLV 11	548.32	0.01317	94.48	4.34	0.018
L1	L3	SLV 12	548.32	0.01305	94.48	4.34	0.017
L1	L3	SLV 13	552	0.01357	92.58	4.34	0.019
L1	L3	SLV 14	552	0.01363	92.58	4.34	0.019
L1	L3	SLV 15	550.29	0.01404	96.63	4.34	0.018
L1	L3	SLV 16	550.29	0.01401	96.63	4.34	0.018
L3	L4	SLV 1	445.93	0.00319	87.56	0.98	0.017
L3	L4	SLV 2	445.93	0.00319	87.56	0.98	0.017
L3	L4	SLV 3	445.38	0.0031	85	0.98	0.017
L3	L4	SLV 4	445.38	0.00308	85	0.98	0.017
L3	L4	SLV 5	446.58	0.00372	80.03	0.98	0.021
L3	L4	SLV 6	446.58	0.00373	80.03	0.98	0.021
L3	L4	SLV 7	444.72	0.00364	77.21	0.98	0.022
L3	L4	SLV 8	444.72	0.00363	77.21	0.98	0.021
L3	L4	SLV 9	446.58	0.00364	77.21	0.98	0.022
L3	L4	SLV 10	446.58	0.00366	77.21	0.98	0.022
L3	L4	SLV 11	444.72	0.00375	80.03	0.98	0.021
L3	L4	SLV 12	444.72	0.00374	80.03	0.98	0.021
L3	L4	SLV 13	445.92	0.00316	85	0.98	0.017
L3	L4	SLV 14	445.92	0.00317	85	0.98	0.017
L3	L4	SLV 15	445.37	0.00327	87.56	0.98	0.017
L3	L4	SLV 16	445.37	0.00327	87.56	0.98	0.017
L4	L5	SLV 1	212.6	0.01864	58.94	3.68	0.018
L4	L5	SLV 2	212.6	0.01846	58.94	3.68	0.018
L4	L5	SLV 3	212.19	0.01817	56.95	3.68	0.018
L4	L5	SLV 4	212.19	0.01795	56.95	3.68	0.018
L4	L5	SLV 5	213.07	0.01707	56.53	3.68	0.017
L4	L5	SLV 6	213.07	0.01704	56.53	3.68	0.017
L4	L5	SLV 7	211.71	0.01654	54.44	3.68	0.017
L4	L5	SLV 8	211.71	0.01646	54.44	3.68	0.017
L4	L5	SLV 9	213.07	0.01663	54.44	3.68	0.018
L4	L5	SLV 10	213.07	0.01671	54.44	3.68	0.018

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		n.b.					
L4	L5	SLV 11	211.71	0.01715	56.53	3.68	0.017
L4	L5	SLV 12	211.71	0.01718	56.53	3.68	0.017
L4	L5	SLV 13	212.6	0.01839	56.95	3.68	0.019
L4	L5	SLV 14	212.6	0.01861	56.95	3.68	0.019
L4	L5	SLV 15	212.19	0.01887	58.94	3.68	0.018
L4	L5	SLV 16	212.19	0.01906	58.94	3.68	0.019

4.3 Tagli ai livelli

Livello: Livello rispetto a cui è calcolato il taglio.
Nome: Nome completo del livello.
Cont.: Contesto nel quale viene valutato il taglio.
n.br.: Nome breve della condizione o combinazione di carico.
Totale: Totale del taglio al livello.
F: Forza del taglio. [kN]
X: Componente lungo l'asse X globale. [kN]
Y: Componente lungo l'asse Y globale. [kN]
Z: Componente lungo l'asse Z globale. [kN]
Aste verticali: Contributo al taglio totale dato dalle aste verticali.
F: Forza del taglio. [kN]
X: Componente lungo l'asse X globale. [kN]
Y: Componente lungo l'asse Y globale. [kN]
Z: Componente lungo l'asse Z globale. [kN]
Pareti: Contributo al taglio totale dato dalle pareti e piastre generiche verticali.
F: Forza del taglio. [kN]
X: Componente lungo l'asse X globale. [kN]
Y: Componente lungo l'asse Y globale. [kN]
Z: Componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Livello Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	F Y	Z	X	F Y	Z	X	F Y	Z
Fondazione -100	Pesi	0	0	-449.25	0	0	-449.25	0	0	0
Fondazione -100	Port.	0	0	-112.3	0	0	-112.3	0	0	0
Fondazione -100	Variabile C	0	0	-69.44	0	0	-69.44	0	0	0
Fondazione -100	Neve	0	0	-55.8	0	0	-55.8	0	0	0
Fondazione -100	Variabile H	0	0	-11.57	0	0	-11.57	0	0	0
Fondazione -100	X SLV	114.07	2	0.07	114.07	2	0.07	0	0	0
Fondazione -100	Y SLV	6.87	110.63	3.58	6.87	110.63	3.58	0	0	0
Fondazione -100	EY SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -100	EX SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -100	X SLD	45.85	0.79	0.03	45.85	0.79	0.03	0	0	0
Fondazione -100	Y SLD	2.75	44.45	1.43	2.75	44.45	1.43	0	0	0
Fondazione -100	EY SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -100	EX SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -100	X SLO	52.44	0.88	0.03	52.44	0.88	0.03	0	0	0
Fondazione -100	Y SLO	3.14	50.83	1.63	3.14	50.83	1.63	0	0	0
Fondazione -100	EY SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -100	EX SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -100	R Ux	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0	0
Fondazione -100	R Uy	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0
Fondazione -100	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -100	SLU 1	0	0	-539.09	0	0	-539.09	0	0	0
Fondazione -100	SLU 2	0	0	-556.46	0	0	-556.46	0	0	0
Fondazione -100	SLU 3	0	0	-598.31	0	0	-598.31	0	0	0
Fondazione -100	SLU 4	0	0	-622.79	0	0	-622.79	0	0	0
Fondazione -100	SLU 5	0	0	-629.37	0	0	-629.37	0	0	0
Fondazione -100	SLU 6	0	0	-671.22	0	0	-671.22	0	0	0
Fondazione -100	SLU 7	0	0	-695.71	0	0	-695.71	0	0	0
Fondazione -100	SLU 8	0	0	-643.26	0	0	-643.26	0	0	0
Fondazione -100	SLU 9	0	0	-685.11	0	0	-685.11	0	0	0
Fondazione -100	SLU 10	0	0	-617.71	0	0	-617.71	0	0	0
Fondazione -100	SLU 11	0	0	-635.07	0	0	-635.07	0	0	0
Fondazione -100	SLU 12	0	0	-676.92	0	0	-676.92	0	0	0
Fondazione -100	SLU 13	0	0	-701.41	0	0	-701.41	0	0	0
Fondazione -100	SLU 14	0	0	-707.98	0	0	-707.98	0	0	0
Fondazione -100	SLU 15	0	0	-749.83	0	0	-749.83	0	0	0
Fondazione -100	SLU 16	0	0	-774.32	0	0	-774.32	0	0	0
Fondazione -100	SLU 17	0	0	-721.87	0	0	-721.87	0	0	0
Fondazione -100	SLU 18	0	0	-763.72	0	0	-763.72	0	0	0
Fondazione -100	SLU 19	0	0	-673.87	0	0	-673.87	0	0	0
Fondazione -100	SLU 20	0	0	-691.23	0	0	-691.23	0	0	0
Fondazione -100	SLU 21	0	0	-733.08	0	0	-733.08	0	0	0
Fondazione -100	SLU 22	0	0	-757.57	0	0	-757.57	0	0	0
Fondazione -100	SLU 23	0	0	-764.14	0	0	-764.14	0	0	0
Fondazione -100	SLU 24	0	0	-805.99	0	0	-805.99	0	0	0
Fondazione -100	SLU 25	0	0	-830.48	0	0	-830.48	0	0	0
Fondazione -100	SLU 26	0	0	-778.03	0	0	-778.03	0	0	0
Fondazione -100	SLU 27	0	0	-819.88	0	0	-819.88	0	0	0
Fondazione -100	SLU 28	0	0	-752.48	0	0	-752.48	0	0	0
Fondazione -100	SLU 29	0	0	-769.84	0	0	-769.84	0	0	0
Fondazione -100	SLU 30	0	0	-811.69	0	0	-811.69	0	0	0
Fondazione -100	SLU 31	0	0	-836.18	0	0	-836.18	0	0	0
Fondazione -100	SLU 32	0	0	-842.76	0	0	-842.76	0	0	0
Fondazione -100	SLU 33	0	0	-884.61	0	0	-884.61	0	0	0
Fondazione -100	SLU 34	0	0	-909.1	0	0	-909.1	0	0	0
Fondazione -100	SLU 35	0	0	-856.64	0	0	-856.64	0	0	0
Fondazione -100	SLU 36	0	0	-898.49	0	0	-898.49	0	0	0
Fondazione -100	SLE RA 1	0	0	-561.56	0	0	-561.56	0	0	0
Fondazione -100	SLE RA 2	0	0	-573.13	0	0	-573.13	0	0	0
Fondazione -100	SLE RA 3	0	0	-601.03	0	0	-601.03	0	0	0

Livello Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione -100	SLE RA 4	0	0	-617.36	0	0	-617.36	0	0	0
Fondazione -100	SLE RA 5	0	0	-621.74	0	0	-621.74	0	0	0
Fondazione -100	SLE RA 6	0	0	-649.64	0	0	-649.64	0	0	0
Fondazione -100	SLE RA 7	0	0	-665.96	0	0	-665.96	0	0	0
Fondazione -100	SLE RA 8	0	0	-631	0	0	-631	0	0	0
Fondazione -100	SLE RA 9	0	0	-658.9	0	0	-658.9	0	0	0
Fondazione -100	SLE FR 1	0	0	-561.56	0	0	-561.56	0	0	0
Fondazione -100	SLE FR 2	0	0	-572.72	0	0	-572.72	0	0	0
Fondazione -100	SLE FR 3	0	0	-614.38	0	0	-614.38	0	0	0
Fondazione -100	SLE FR 4	0	0	-610.16	0	0	-610.16	0	0	0
Fondazione -100	SLE QP 1	0	0	-561.56	0	0	-561.56	0	0	0
Fondazione -100	SLE QP 2	0	0	-603.22	0	0	-603.22	0	0	0
Fondazione -100	SLO 1	-42.7	-12.9	-603.64	-42.7	-12.9	-603.64	0	0	0
Fondazione -100	SLO 2	-42.7	-12.9	-603.64	-42.7	-12.9	-603.64	0	0	0
Fondazione -100	SLO 3	-41.2	11.5	-602.85	-41.2	11.5	-602.85	0	0	0
Fondazione -100	SLO 4	-41.2	11.5	-602.85	-41.2	11.5	-602.85	0	0	0
Fondazione -100	SLO 5	-15.09	-40.87	-604.53	-15.09	-40.87	-604.53	0	0	0
Fondazione -100	SLO 6	-15.09	-40.87	-604.53	-15.09	-40.87	-604.53	0	0	0
Fondazione -100	SLO 7	-10.07	40.45	-601.92	-10.07	40.45	-601.92	0	0	0
Fondazione -100	SLO 8	-10.07	40.45	-601.92	-10.07	40.45	-601.92	0	0	0
Fondazione -100	SLO 9	10.07	-40.45	-604.52	10.07	-40.45	-604.52	0	0	0
Fondazione -100	SLO 10	10.07	-40.45	-604.52	10.07	-40.45	-604.52	0	0	0
Fondazione -100	SLO 11	15.09	40.87	-601.91	15.09	40.87	-601.91	0	0	0
Fondazione -100	SLO 12	15.09	40.87	-601.91	15.09	40.87	-601.91	0	0	0
Fondazione -100	SLO 13	41.2	-11.5	-603.59	41.2	-11.5	-603.59	0	0	0
Fondazione -100	SLO 14	41.2	-11.5	-603.59	41.2	-11.5	-603.59	0	0	0
Fondazione -100	SLO 15	42.7	12.9	-602.8	42.7	12.9	-602.8	0	0	0
Fondazione -100	SLO 16	42.7	12.9	-602.8	42.7	12.9	-602.8	0	0	0
Fondazione -100	SLD 1	-37.34	-11.3	-603.59	-37.34	-11.3	-603.59	0	0	0
Fondazione -100	SLD 2	-37.34	-11.3	-603.59	-37.34	-11.3	-603.59	0	0	0
Fondazione -100	SLD 3	-36.02	10.04	-602.9	-36.02	10.04	-602.9	0	0	0
Fondazione -100	SLD 4	-36.02	10.04	-602.9	-36.02	10.04	-602.9	0	0	0
Fondazione -100	SLD 5	-13.2	-35.75	-604.37	-13.2	-35.75	-604.37	0	0	0
Fondazione -100	SLD 6	-13.2	-35.75	-604.37	-13.2	-35.75	-604.37	0	0	0
Fondazione -100	SLD 7	-8.81	35.37	-602.08	-8.81	35.37	-602.08	0	0	0
Fondazione -100	SLD 8	-8.81	35.37	-602.08	-8.81	35.37	-602.08	0	0	0
Fondazione -100	SLD 9	8.81	-35.37	-604.36	8.81	-35.37	-604.36	0	0	0
Fondazione -100	SLD 10	8.81	-35.37	-604.36	8.81	-35.37	-604.36	0	0	0
Fondazione -100	SLD 11	13.2	35.75	-602.07	13.2	35.75	-602.07	0	0	0
Fondazione -100	SLD 12	13.2	35.75	-602.07	13.2	35.75	-602.07	0	0	0
Fondazione -100	SLD 13	36.02	-10.04	-603.54	36.02	-10.04	-603.54	0	0	0
Fondazione -100	SLD 14	36.02	-10.04	-603.54	36.02	-10.04	-603.54	0	0	0
Fondazione -100	SLD 15	37.34	11.3	-602.85	37.34	11.3	-602.85	0	0	0
Fondazione -100	SLD 16	37.34	11.3	-602.85	37.34	11.3	-602.85	0	0	0
Fondazione -100	SLV 1	-92.91	-28.15	-604.13	-92.91	-28.15	-604.13	0	0	0
Fondazione -100	SLV 2	-92.91	-28.15	-604.13	-92.91	-28.15	-604.13	0	0	0
Fondazione -100	SLV 3	-89.61	24.95	-602.42	-89.61	24.95	-602.42	0	0	0
Fondazione -100	SLV 4	-89.61	24.95	-602.42	-89.61	24.95	-602.42	0	0	0
Fondazione -100	SLV 5	-32.88	-88.98	-606.1	-32.88	-88.98	-606.1	0	0	0
Fondazione -100	SLV 6	-32.88	-88.98	-606.1	-32.88	-88.98	-606.1	0	0	0
Fondazione -100	SLV 7	-21.88	88.03	-600.37	-21.88	88.03	-600.37	0	0	0
Fondazione -100	SLV 8	-21.88	88.03	-600.37	-21.88	88.03	-600.37	0	0	0
Fondazione -100	SLV 9	21.88	-88.03	-606.07	21.88	-88.03	-606.07	0	0	0
Fondazione -100	SLV 10	21.88	-88.03	-606.07	21.88	-88.03	-606.07	0	0	0
Fondazione -100	SLV 11	32.88	88.98	-600.34	32.88	88.98	-600.34	0	0	0
Fondazione -100	SLV 12	32.88	88.98	-600.34	32.88	88.98	-600.34	0	0	0
Fondazione -100	SLV 13	89.61	-24.95	-604.02	89.61	-24.95	-604.02	0	0	0
Fondazione -100	SLV 14	89.61	-24.95	-604.02	89.61	-24.95	-604.02	0	0	0
Fondazione -100	SLV 15	92.91	28.15	-602.31	92.91	28.15	-602.31	0	0	0
Fondazione -100	SLV 16	92.91	28.15	-602.31	92.91	28.15	-602.31	0	0	0
Fondazione -100	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0	0
Fondazione -100	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	-0.01	0	0	0	0	0
Fondazione -100	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0
Fondazione -100	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	-0.01	0	0	0	0
Fondazione -100	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -100	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano -10	Pesi	0	0	-436.95	0	0	-436.95	0	0	0
Piano -10	Port.	0	0	-112.3	0	0	-112.3	0	0	0
Piano -10	Variabile C	0	0	-69.44	0	0	-69.44	0	0	0
Piano -10	Neve	0	0	-55.8	0	0	-55.8	0	0	0
Piano -10	Variabile H	0	0	-11.57	0	0	-11.57	0	0	0
Piano -10	X SLV	113.54	1.91	0.07	113.54	1.91	0.07	0	0	0
Piano -10	Y SLV	6.93	110.18	3.58	6.93	110.18	3.58	0	0	0
Piano -10	EY SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano -10	EX SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano -10	X SLD	45.62	0.75	0.03	45.62	0.75	0.03	0	0	0
Piano -10	Y SLD	2.77	44.26	1.43	2.77	44.26	1.43	0	0	0
Piano -10	EY SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano -10	EX SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano -10	X SLO	52.19	0.84	0.03	52.19	0.84	0.03	0	0	0
Piano -10	Y SLO	3.17	50.62	1.63	3.17	50.62	1.63	0	0	0
Piano -10	EY SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano -10	EX SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano -10	R Ux	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0	0
Piano -10	R Uy	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0
Piano -10	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano -10	SLU 1	0	0	-526.79	0	0	-526.79	0	0	0
Piano -10	SLU 2	0	0	-544.16	0	0	-544.16	0	0	0
Piano -10	SLU 3	0	0	-586.01	0	0	-586.01	0	0	0
Piano -10	SLU 4	0	0	-610.49	0	0	-610.49	0	0	0
Piano -10	SLU 5	0	0	-617.07	0	0	-617.07	0	0	0
Piano -10	SLU 6	0	0	-658.92	0	0	-658.92	0	0	0
Piano -10	SLU 7	0	0	-683.41	0	0	-683.41	0	0	0
Piano -10	SLU 8	0	0	-630.96	0	0	-630.96	0	0	0
Piano -10	SLU 9	0	0	-672.81	0	0	-672.81	0	0	0
Piano -10	SLU 10	0	0	-605.41	0	0	-605.41	0	0	0
Piano -10	SLU 11	0	0	-622.77	0	0	-622.77	0	0	0
Piano -10	SLU 12	0	0	-664.62	0	0	-664.62	0	0	0
Piano -10	SLU 13	0	0	-689.11	0	0	-689.11	0	0	0

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome	n.br.	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano -10	SLU 14	0	0	-695.68	0	0	-695.68	0	0	0
Piano -10	SLU 15	0	0	-737.53	0	0	-737.53	0	0	0
Piano -10	SLU 16	0	0	-762.02	0	0	-762.02	0	0	0
Piano -10	SLU 17	0	0	-709.57	0	0	-709.57	0	0	0
Piano -10	SLU 18	0	0	-751.42	0	0	-751.42	0	0	0
Piano -10	SLU 19	0	0	-657.88	0	0	-657.88	0	0	0
Piano -10	SLU 20	0	0	-675.24	0	0	-675.24	0	0	0
Piano -10	SLU 21	0	0	-717.09	0	0	-717.09	0	0	0
Piano -10	SLU 22	0	0	-741.58	0	0	-741.58	0	0	0
Piano -10	SLU 23	0	0	-748.15	0	0	-748.15	0	0	0
Piano -10	SLU 24	0	0	-790	0	0	-790	0	0	0
Piano -10	SLU 25	0	0	-814.49	0	0	-814.49	0	0	0
Piano -10	SLU 26	0	0	-762.04	0	0	-762.04	0	0	0
Piano -10	SLU 27	0	0	-803.89	0	0	-803.89	0	0	0
Piano -10	SLU 28	0	0	-736.49	0	0	-736.49	0	0	0
Piano -10	SLU 29	0	0	-753.85	0	0	-753.85	0	0	0
Piano -10	SLU 30	0	0	-795.7	0	0	-795.7	0	0	0
Piano -10	SLU 31	0	0	-820.19	0	0	-820.19	0	0	0
Piano -10	SLU 32	0	0	-826.77	0	0	-826.77	0	0	0
Piano -10	SLU 33	0	0	-868.62	0	0	-868.62	0	0	0
Piano -10	SLU 34	0	0	-893.11	0	0	-893.11	0	0	0
Piano -10	SLU 35	0	0	-840.65	0	0	-840.65	0	0	0
Piano -10	SLU 36	0	0	-882.5	0	0	-882.5	0	0	0
Piano -10	SLE RA 1	0	0	-549.26	0	0	-549.26	0	0	0
Piano -10	SLE RA 2	0	0	-560.83	0	0	-560.83	0	0	0
Piano -10	SLE RA 3	0	0	-588.73	0	0	-588.73	0	0	0
Piano -10	SLE RA 4	0	0	-605.06	0	0	-605.06	0	0	0
Piano -10	SLE RA 5	0	0	-609.44	0	0	-609.44	0	0	0
Piano -10	SLE RA 6	0	0	-637.34	0	0	-637.34	0	0	0
Piano -10	SLE RA 7	0	0	-653.66	0	0	-653.66	0	0	0
Piano -10	SLE RA 8	0	0	-618.7	0	0	-618.7	0	0	0
Piano -10	SLE RA 9	0	0	-646.6	0	0	-646.6	0	0	0
Piano -10	SLE FR 1	0	0	-549.26	0	0	-549.26	0	0	0
Piano -10	SLE FR 2	0	0	-560.42	0	0	-560.42	0	0	0
Piano -10	SLE FR 3	0	0	-602.08	0	0	-602.08	0	0	0
Piano -10	SLE FR 4	0	0	-597.86	0	0	-597.86	0	0	0
Piano -10	SLE QP 1	0	0	-549.26	0	0	-549.26	0	0	0
Piano -10	SLE QP 2	0	0	-590.92	0	0	-590.92	0	0	0
Piano -10	SLO 1	-42.51	-12.82	-591.34	-42.51	-12.82	-591.34	0	0	0
Piano -10	SLO 2	-42.51	-12.82	-591.34	-42.51	-12.82	-591.34	0	0	0
Piano -10	SLO 3	-40.99	11.47	-590.55	-40.99	11.47	-590.55	0	0	0
Piano -10	SLO 4	-40.99	11.47	-590.55	-40.99	11.47	-590.55	0	0	0
Piano -10	SLO 5	-15.06	-40.7	-592.23	-15.06	-40.7	-592.23	0	0	0
Piano -10	SLO 6	-15.06	-40.7	-592.23	-15.06	-40.7	-592.23	0	0	0
Piano -10	SLO 7	-9.99	40.3	-589.62	-9.99	40.3	-589.62	0	0	0
Piano -10	SLO 8	-9.99	40.3	-589.62	-9.99	40.3	-589.62	0	0	0
Piano -10	SLO 9	9.99	-40.3	-592.22	9.99	-40.3	-592.22	0	0	0
Piano -10	SLO 10	9.99	-40.3	-592.22	9.99	-40.3	-592.22	0	0	0
Piano -10	SLO 11	15.06	40.7	-589.61	15.06	40.7	-589.61	0	0	0
Piano -10	SLO 12	15.06	40.7	-589.61	15.06	40.7	-589.61	0	0	0
Piano -10	SLO 13	40.99	-11.47	-591.29	40.99	-11.47	-591.29	0	0	0
Piano -10	SLO 14	40.99	-11.47	-591.29	40.99	-11.47	-591.29	0	0	0
Piano -10	SLO 15	42.51	12.82	-590.5	42.51	12.82	-590.5	0	0	0
Piano -10	SLO 16	42.51	12.82	-590.5	42.51	12.82	-590.5	0	0	0
Piano -10	SLD 1	-37.16	-11.22	-591.29	-37.16	-11.22	-591.29	0	0	0
Piano -10	SLD 2	-37.16	-11.22	-591.29	-37.16	-11.22	-591.29	0	0	0
Piano -10	SLD 3	-35.83	10.02	-590.6	-35.83	10.02	-590.6	0	0	0
Piano -10	SLD 4	-35.83	10.02	-590.6	-35.83	10.02	-590.6	0	0	0
Piano -10	SLD 5	-13.17	-35.58	-592.07	-13.17	-35.58	-592.07	0	0	0
Piano -10	SLD 6	-13.17	-35.58	-592.07	-13.17	-35.58	-592.07	0	0	0
Piano -10	SLD 7	-8.73	35.22	-589.78	-8.73	35.22	-589.78	0	0	0
Piano -10	SLD 8	-8.73	35.22	-589.78	-8.73	35.22	-589.78	0	0	0
Piano -10	SLD 9	8.73	-35.22	-592.06	8.73	-35.22	-592.06	0	0	0
Piano -10	SLD 10	8.73	-35.22	-592.06	8.73	-35.22	-592.06	0	0	0
Piano -10	SLD 11	13.17	35.58	-589.77	13.17	35.58	-589.77	0	0	0
Piano -10	SLD 12	13.17	35.58	-589.77	13.17	35.58	-589.77	0	0	0
Piano -10	SLD 13	35.83	-10.02	-591.24	35.83	-10.02	-591.24	0	0	0
Piano -10	SLD 14	35.83	-10.02	-591.24	35.83	-10.02	-591.24	0	0	0
Piano -10	SLD 15	37.16	11.22	-590.55	37.16	11.22	-590.55	0	0	0
Piano -10	SLD 16	37.16	11.22	-590.55	37.16	11.22	-590.55	0	0	0
Piano -10	SLV 1	-92.49	-27.98	-591.83	-92.49	-27.98	-591.83	0	0	0
Piano -10	SLV 2	-92.49	-27.98	-591.83	-92.49	-27.98	-591.83	0	0	0
Piano -10	SLV 3	-89.17	24.91	-590.12	-89.17	24.91	-590.12	0	0	0
Piano -10	SLV 4	-89.17	24.91	-590.12	-89.17	24.91	-590.12	0	0	0
Piano -10	SLV 5	-32.79	-88.61	-593.8	-32.79	-88.61	-593.8	0	0	0
Piano -10	SLV 6	-32.79	-88.61	-593.8	-32.79	-88.61	-593.8	0	0	0
Piano -10	SLV 7	-21.71	87.69	-588.07	-21.71	87.69	-588.07	0	0	0
Piano -10	SLV 8	-21.71	87.69	-588.07	-21.71	87.69	-588.07	0	0	0
Piano -10	SLV 9	21.71	-87.69	-593.77	21.71	-87.69	-593.77	0	0	0
Piano -10	SLV 10	21.71	-87.69	-593.77	21.71	-87.69	-593.77	0	0	0
Piano -10	SLV 11	32.79	88.61	-588.04	32.79	88.61	-588.04	0	0	0
Piano -10	SLV 12	32.79	88.61	-588.04	32.79	88.61	-588.04	0	0	0
Piano -10	SLV 13	89.17	-24.91	-591.72	89.17	-24.91	-591.72	0	0	0
Piano -10	SLV 14	89.17	-24.91	-591.72	89.17	-24.91	-591.72	0	0	0
Piano -10	SLV 15	92.49	27.98	-590.01	92.49	27.98	-590.01	0	0	0
Piano -10	SLV 16	92.49	27.98	-590.01	92.49	27.98	-590.01	0	0	0
Piano -10	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0	0
Piano -10	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	-0.01	0	0	0	0	0
Piano -10	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0
Piano -10	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	-0.01	0	0	0	0
Piano -10	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano -10	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	Pesi	0	0	-301.43	0	0	-301.43	0	0	0
Piano 1	Port.	0	0	-112.3	0	0	-112.3	0	0	0
Piano 1	Variabile C	0	0	-69.44	0	0	-69.44	0	0	0
Piano 1	Neve	0	0	-55.8	0	0	-55.8	0	0	0
Piano 1	Variabile H	0	0	-11.57	0	0	-11.57	0	0	0
Piano 1	X SLV	104.16	1.85	0.01	104.16	1.85	0.01	0	0	0
Piano 1	Y SLV	3.88	93.11	1.16	3.88	93.11	1.16	0	0	0

Livello Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano 1	EY SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	EX SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	X SLD	41.76	0.74	0	41.76	0.74	0	0	0	0
Piano 1	Y SLD	1.55	37.25	0.47	1.55	37.25	0.47	0	0	0
Piano 1	EY SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	EX SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	X SLO	47.7	0.85	0	47.7	0.85	0	0	0	0
Piano 1	Y SLO	1.77	42.5	0.53	1.77	42.5	0.53	0	0	0
Piano 1	EY SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	EX SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	R Ux	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0	0
Piano 1	R Uy	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0
Piano 1	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	SLU 1	0	0	-391.27	0	0	-391.27	0	0	0
Piano 1	SLU 2	0	0	-408.63	0	0	-408.63	0	0	0
Piano 1	SLU 3	0	0	-450.48	0	0	-450.48	0	0	0
Piano 1	SLU 4	0	0	-474.97	0	0	-474.97	0	0	0
Piano 1	SLU 5	0	0	-481.55	0	0	-481.55	0	0	0
Piano 1	SLU 6	0	0	-523.4	0	0	-523.4	0	0	0
Piano 1	SLU 7	0	0	-547.89	0	0	-547.89	0	0	0
Piano 1	SLU 8	0	0	-495.44	0	0	-495.44	0	0	0
Piano 1	SLU 9	0	0	-537.29	0	0	-537.29	0	0	0
Piano 1	SLU 10	0	0	-469.89	0	0	-469.89	0	0	0
Piano 1	SLU 11	0	0	-487.25	0	0	-487.25	0	0	0
Piano 1	SLU 12	0	0	-529.1	0	0	-529.1	0	0	0
Piano 1	SLU 13	0	0	-553.59	0	0	-553.59	0	0	0
Piano 1	SLU 14	0	0	-560.16	0	0	-560.16	0	0	0
Piano 1	SLU 15	0	0	-602.01	0	0	-602.01	0	0	0
Piano 1	SLU 16	0	0	-626.5	0	0	-626.5	0	0	0
Piano 1	SLU 17	0	0	-574.05	0	0	-574.05	0	0	0
Piano 1	SLU 18	0	0	-615.9	0	0	-615.9	0	0	0
Piano 1	SLU 19	0	0	-481.7	0	0	-481.7	0	0	0
Piano 1	SLU 20	0	0	-499.06	0	0	-499.06	0	0	0
Piano 1	SLU 21	0	0	-540.91	0	0	-540.91	0	0	0
Piano 1	SLU 22	0	0	-565.4	0	0	-565.4	0	0	0
Piano 1	SLU 23	0	0	-571.98	0	0	-571.98	0	0	0
Piano 1	SLU 24	0	0	-613.83	0	0	-613.83	0	0	0
Piano 1	SLU 25	0	0	-638.32	0	0	-638.32	0	0	0
Piano 1	SLU 26	0	0	-585.87	0	0	-585.87	0	0	0
Piano 1	SLU 27	0	0	-627.72	0	0	-627.72	0	0	0
Piano 1	SLU 28	0	0	-560.32	0	0	-560.32	0	0	0
Piano 1	SLU 29	0	0	-577.68	0	0	-577.68	0	0	0
Piano 1	SLU 30	0	0	-619.53	0	0	-619.53	0	0	0
Piano 1	SLU 31	0	0	-644.02	0	0	-644.02	0	0	0
Piano 1	SLU 32	0	0	-650.59	0	0	-650.59	0	0	0
Piano 1	SLU 33	0	0	-692.44	0	0	-692.44	0	0	0
Piano 1	SLU 34	0	0	-716.93	0	0	-716.93	0	0	0
Piano 1	SLU 35	0	0	-664.48	0	0	-664.48	0	0	0
Piano 1	SLU 36	0	0	-706.33	0	0	-706.33	0	0	0
Piano 1	SLE RA 1	0	0	-413.73	0	0	-413.73	0	0	0
Piano 1	SLE RA 2	0	0	-425.31	0	0	-425.31	0	0	0
Piano 1	SLE RA 3	0	0	-453.21	0	0	-453.21	0	0	0
Piano 1	SLE RA 4	0	0	-469.53	0	0	-469.53	0	0	0
Piano 1	SLE RA 5	0	0	-473.92	0	0	-473.92	0	0	0
Piano 1	SLE RA 6	0	0	-501.82	0	0	-501.82	0	0	0
Piano 1	SLE RA 7	0	0	-518.14	0	0	-518.14	0	0	0
Piano 1	SLE RA 8	0	0	-483.18	0	0	-483.18	0	0	0
Piano 1	SLE RA 9	0	0	-511.08	0	0	-511.08	0	0	0
Piano 1	SLE FR 1	0	0	-413.73	0	0	-413.73	0	0	0
Piano 1	SLE FR 2	0	0	-424.89	0	0	-424.89	0	0	0
Piano 1	SLE FR 3	0	0	-466.56	0	0	-466.56	0	0	0
Piano 1	SLE FR 4	0	0	-462.34	0	0	-462.34	0	0	0
Piano 1	SLE QP 1	0	0	-413.73	0	0	-413.73	0	0	0
Piano 1	SLE QP 2	0	0	-455.4	0	0	-455.4	0	0	0
Piano 1	SLO 1	-38.58	-10.88	-455.53	-38.58	-10.88	-455.53	0	0	0
Piano 1	SLO 2	-38.58	-10.88	-455.53	-38.58	-10.88	-455.53	0	0	0
Piano 1	SLO 3	-37.73	9.52	-455.27	-37.73	9.52	-455.27	0	0	0
Piano 1	SLO 4	-37.73	9.52	-455.27	-37.73	9.52	-455.27	0	0	0
Piano 1	SLO 5	-12.86	-34.2	-455.83	-12.86	-34.2	-455.83	0	0	0
Piano 1	SLO 6	-12.86	-34.2	-455.83	-12.86	-34.2	-455.83	0	0	0
Piano 1	SLO 7	-10.03	33.8	-454.97	-10.03	33.8	-454.97	0	0	0
Piano 1	SLO 8	-10.03	33.8	-454.97	-10.03	33.8	-454.97	0	0	0
Piano 1	SLO 9	10.03	-33.8	-455.82	10.03	-33.8	-455.82	0	0	0
Piano 1	SLO 10	10.03	-33.8	-455.82	10.03	-33.8	-455.82	0	0	0
Piano 1	SLO 11	12.86	34.2	-454.97	12.86	34.2	-454.97	0	0	0
Piano 1	SLO 12	12.86	34.2	-454.97	12.86	34.2	-454.97	0	0	0
Piano 1	SLO 13	37.73	-9.52	-455.52	37.73	-9.52	-455.52	0	0	0
Piano 1	SLO 14	37.73	-9.52	-455.52	37.73	-9.52	-455.52	0	0	0
Piano 1	SLO 15	38.58	10.88	-455.27	38.58	10.88	-455.27	0	0	0
Piano 1	SLO 16	38.58	10.88	-455.27	38.58	10.88	-455.27	0	0	0
Piano 1	SLD 1	-33.78	-9.53	-455.51	-33.78	-9.53	-455.51	0	0	0
Piano 1	SLD 2	-33.78	-9.53	-455.51	-33.78	-9.53	-455.51	0	0	0
Piano 1	SLD 3	-33.04	8.35	-455.29	-33.04	8.35	-455.29	0	0	0
Piano 1	SLD 4	-33.04	8.35	-455.29	-33.04	8.35	-455.29	0	0	0
Piano 1	SLD 5	-11.26	-29.98	-455.77	-11.26	-29.98	-455.77	0	0	0
Piano 1	SLD 6	-11.26	-29.98	-455.77	-11.26	-29.98	-455.77	0	0	0
Piano 1	SLD 7	-8.78	29.62	-455.03	-8.78	29.62	-455.03	0	0	0
Piano 1	SLD 8	-8.78	29.62	-455.03	-8.78	29.62	-455.03	0	0	0
Piano 1	SLD 9	8.78	-29.62	-455.77	8.78	-29.62	-455.77	0	0	0
Piano 1	SLD 10	8.78	-29.62	-455.77	8.78	-29.62	-455.77	0	0	0
Piano 1	SLD 11	11.26	29.98	-455.03	11.26	29.98	-455.03	0	0	0
Piano 1	SLD 12	11.26	29.98	-455.03	11.26	29.98	-455.03	0	0	0
Piano 1	SLD 13	33.04	-8.35	-455.51	33.04	-8.35	-455.51	0	0	0
Piano 1	SLD 14	33.04	-8.35	-455.51	33.04	-8.35	-455.51	0	0	0
Piano 1	SLD 15	33.78	9.53	-455.29	33.78	9.53	-455.29	0	0	0
Piano 1	SLD 16	33.78	9.53	-455.29	33.78	9.53	-455.29	0	0	0
Piano 1	SLV 1	-84.26	-23.82	-455.68	-84.26	-23.82	-455.68	0	0	0
Piano 1	SLV 2	-84.26	-23.82	-455.68	-84.26	-23.82	-455.68	0	0	0
Piano 1	SLV 3	-82.4	20.87	-455.13	-82.4	20.87	-455.13	0	0	0

Livello Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano 1	SLV 4	-82.4	20.87	-455.13	-82.4	20.87	-455.13	0	0	0
Piano 1	SLV 5	-28.1	-74.93	-456.33	-28.1	-74.93	-456.33	0	0	0
Piano 1	SLV 6	-28.1	-74.93	-456.33	-28.1	-74.93	-456.33	0	0	0
Piano 1	SLV 7	-21.9	74.04	-454.47	-21.9	74.04	-454.47	0	0	0
Piano 1	SLV 8	-21.9	74.04	-454.47	-21.9	74.04	-454.47	0	0	0
Piano 1	SLV 9	21.9	-74.04	-456.33	21.9	-74.04	-456.33	0	0	0
Piano 1	SLV 10	21.9	-74.04	-456.33	21.9	-74.04	-456.33	0	0	0
Piano 1	SLV 11	28.1	74.93	-454.47	28.1	74.93	-454.47	0	0	0
Piano 1	SLV 12	28.1	74.93	-454.47	28.1	74.93	-454.47	0	0	0
Piano 1	SLV 13	82.4	-20.87	-455.67	82.4	-20.87	-455.67	0	0	0
Piano 1	SLV 14	82.4	-20.87	-455.67	82.4	-20.87	-455.67	0	0	0
Piano 1	SLV 15	84.26	23.82	-455.12	84.26	23.82	-455.12	0	0	0
Piano 1	SLV 16	84.26	23.82	-455.12	84.26	23.82	-455.12	0	0	0
Piano 1	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0	0
Piano 1	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	-0.01	0	0	0	0	0
Piano 1	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0
Piano 1	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	-0.01	0	0	0	0
Piano 1	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 2	Pesi	0	0	-171.61	0	0	-171.61	0	0	0
Piano 2	Port.	0	0	-77.58	0	0	-77.58	0	0	0
Piano 2	Variabile C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 2	Neve	0	0	-55.8	0	0	-55.8	0	0	0
Piano 2	Variabile H	0	0	-11.57	0	0	-11.57	0	0	0
Piano 2	X SLV	69.67	0.78	0	69.67	0.78	0	0	0	0
Piano 2	Y SLV	3.59	66.05	0.85	3.59	66.05	0.85	0	0	0
Piano 2	EY SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 2	EX SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 2	X SLD	28.07	0.29	0	28.07	0.29	0	0	0	0
Piano 2	Y SLD	1.44	26.63	0.34	1.44	26.63	0.34	0	0	0
Piano 2	EY SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 2	EX SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 2	X SLO	32.16	0.31	0	32.16	0.31	0	0	0	0
Piano 2	Y SLO	1.65	30.53	0.39	1.65	30.53	0.39	0	0	0
Piano 2	EY SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 2	EX SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 2	R Ux	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0	0
Piano 2	R Uy	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0
Piano 2	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 2	SLU 1	0	0	-233.68	0	0	-233.68	0	0	0
Piano 2	SLU 2	0	0	-251.04	0	0	-251.04	0	0	0
Piano 2	SLU 3	0	0	-292.89	0	0	-292.89	0	0	0
Piano 2	SLU 4	0	0	-317.38	0	0	-317.38	0	0	0
Piano 2	SLU 5	0	0	-251.04	0	0	-251.04	0	0	0
Piano 2	SLU 6	0	0	-292.89	0	0	-292.89	0	0	0
Piano 2	SLU 7	0	0	-317.38	0	0	-317.38	0	0	0
Piano 2	SLU 8	0	0	-233.68	0	0	-233.68	0	0	0
Piano 2	SLU 9	0	0	-275.53	0	0	-275.53	0	0	0
Piano 2	SLU 10	0	0	-287.98	0	0	-287.98	0	0	0
Piano 2	SLU 11	0	0	-305.34	0	0	-305.34	0	0	0
Piano 2	SLU 12	0	0	-347.19	0	0	-347.19	0	0	0
Piano 2	SLU 13	0	0	-371.68	0	0	-371.68	0	0	0
Piano 2	SLU 14	0	0	-305.34	0	0	-305.34	0	0	0
Piano 2	SLU 15	0	0	-347.19	0	0	-347.19	0	0	0
Piano 2	SLU 16	0	0	-371.68	0	0	-371.68	0	0	0
Piano 2	SLU 17	0	0	-287.98	0	0	-287.98	0	0	0
Piano 2	SLU 18	0	0	-329.83	0	0	-329.83	0	0	0
Piano 2	SLU 19	0	0	-285.16	0	0	-285.16	0	0	0
Piano 2	SLU 20	0	0	-302.52	0	0	-302.52	0	0	0
Piano 2	SLU 21	0	0	-344.37	0	0	-344.37	0	0	0
Piano 2	SLU 22	0	0	-368.86	0	0	-368.86	0	0	0
Piano 2	SLU 23	0	0	-302.52	0	0	-302.52	0	0	0
Piano 2	SLU 24	0	0	-344.37	0	0	-344.37	0	0	0
Piano 2	SLU 25	0	0	-368.86	0	0	-368.86	0	0	0
Piano 2	SLU 26	0	0	-285.16	0	0	-285.16	0	0	0
Piano 2	SLU 27	0	0	-327.01	0	0	-327.01	0	0	0
Piano 2	SLU 28	0	0	-339.47	0	0	-339.47	0	0	0
Piano 2	SLU 29	0	0	-356.83	0	0	-356.83	0	0	0
Piano 2	SLU 30	0	0	-398.68	0	0	-398.68	0	0	0
Piano 2	SLU 31	0	0	-423.17	0	0	-423.17	0	0	0
Piano 2	SLU 32	0	0	-356.83	0	0	-356.83	0	0	0
Piano 2	SLU 33	0	0	-398.68	0	0	-398.68	0	0	0
Piano 2	SLU 34	0	0	-423.17	0	0	-423.17	0	0	0
Piano 2	SLU 35	0	0	-339.47	0	0	-339.47	0	0	0
Piano 2	SLU 36	0	0	-381.32	0	0	-381.32	0	0	0
Piano 2	SLE RA 1	0	0	-249.19	0	0	-249.19	0	0	0
Piano 2	SLE RA 2	0	0	-260.77	0	0	-260.77	0	0	0
Piano 2	SLE RA 3	0	0	-288.67	0	0	-288.67	0	0	0
Piano 2	SLE RA 4	0	0	-304.99	0	0	-304.99	0	0	0
Piano 2	SLE RA 5	0	0	-260.77	0	0	-260.77	0	0	0
Piano 2	SLE RA 6	0	0	-288.67	0	0	-288.67	0	0	0
Piano 2	SLE RA 7	0	0	-304.99	0	0	-304.99	0	0	0
Piano 2	SLE RA 8	0	0	-249.19	0	0	-249.19	0	0	0
Piano 2	SLE RA 9	0	0	-277.09	0	0	-277.09	0	0	0
Piano 2	SLE FR 1	0	0	-249.19	0	0	-249.19	0	0	0
Piano 2	SLE FR 2	0	0	-260.35	0	0	-260.35	0	0	0
Piano 2	SLE FR 3	0	0	-260.35	0	0	-260.35	0	0	0
Piano 2	SLE FR 4	0	0	-249.19	0	0	-249.19	0	0	0
Piano 2	SLE QP 1	0	0	-249.19	0	0	-249.19	0	0	0
Piano 2	SLE QP 2	0	0	-249.19	0	0	-249.19	0	0	0
Piano 2	SLO 1	-26.12	-7.58	-249.29	-26.12	-7.58	-249.29	0	0	0
Piano 2	SLO 2	-26.12	-7.58	-249.29	-26.12	-7.58	-249.29	0	0	0
Piano 2	SLO 3	-25.33	7.08	-249.1	-25.33	7.08	-249.1	0	0	0
Piano 2	SLO 4	-25.33	7.08	-249.1	-25.33	7.08	-249.1	0	0	0
Piano 2	SLO 5	-9.04	-24.5	-249.51	-9.04	-24.5	-249.51	0	0	0
Piano 2	SLO 6	-9.04	-24.5	-249.51	-9.04	-24.5	-249.51	0	0	0
Piano 2	SLO 7	-6.4	24.35	-248.88	-6.4	24.35	-248.88	0	0	0
Piano 2	SLO 8	-6.4	24.35	-248.88	-6.4	24.35	-248.88	0	0	0
Piano 2	SLO 9	6.4	-24.35	-249.51	6.4	-24.35	-249.51	0	0	0

Livello Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano 2	SLO 10	6.4	-24.35	-249.51	6.4	-24.35	-249.51	0	0	0
Piano 2	SLO 11	9.04	24.5	-248.88	9.04	24.5	-248.88	0	0	0
Piano 2	SLO 12	9.04	24.5	-248.88	9.04	24.5	-248.88	0	0	0
Piano 2	SLO 13	25.33	-7.08	-249.29	25.33	-7.08	-249.29	0	0	0
Piano 2	SLO 14	25.33	-7.08	-249.29	25.33	-7.08	-249.29	0	0	0
Piano 2	SLO 15	26.12	7.58	-249.1	26.12	7.58	-249.1	0	0	0
Piano 2	SLO 16	26.12	7.58	-249.1	26.12	7.58	-249.1	0	0	0
Piano 2	SLD 1	-22.8	-6.62	-249.28	-22.8	-6.62	-249.28	0	0	0
Piano 2	SLD 2	-22.8	-6.62	-249.28	-22.8	-6.62	-249.28	0	0	0
Piano 2	SLD 3	-22.11	6.16	-249.11	-22.11	6.16	-249.11	0	0	0
Piano 2	SLD 4	-22.11	6.16	-249.11	-22.11	6.16	-249.11	0	0	0
Piano 2	SLD 5	-7.89	-21.37	-249.47	-7.89	-21.37	-249.47	0	0	0
Piano 2	SLD 6	-7.89	-21.37	-249.47	-7.89	-21.37	-249.47	0	0	0
Piano 2	SLD 7	-5.58	21.24	-248.92	-5.58	21.24	-248.92	0	0	0
Piano 2	SLD 8	-5.58	21.24	-248.92	-5.58	21.24	-248.92	0	0	0
Piano 2	SLD 9	5.58	-21.24	-249.47	5.58	-21.24	-249.47	0	0	0
Piano 2	SLD 10	5.58	-21.24	-249.47	5.58	-21.24	-249.47	0	0	0
Piano 2	SLD 11	7.89	21.37	-248.92	7.89	21.37	-248.92	0	0	0
Piano 2	SLD 12	7.89	21.37	-248.92	7.89	21.37	-248.92	0	0	0
Piano 2	SLD 13	22.11	-6.16	-249.27	22.11	-6.16	-249.27	0	0	0
Piano 2	SLD 14	22.11	-6.16	-249.27	22.11	-6.16	-249.27	0	0	0
Piano 2	SLD 15	22.8	6.62	-249.11	22.8	6.62	-249.11	0	0	0
Piano 2	SLD 16	22.8	6.62	-249.11	22.8	6.62	-249.11	0	0	0
Piano 2	SLV 1	-56.6	-16.47	-249.4	-56.6	-16.47	-249.4	0	0	0
Piano 2	SLV 2	-56.6	-16.47	-249.4	-56.6	-16.47	-249.4	0	0	0
Piano 2	SLV 3	-54.87	15.23	-248.99	-54.87	15.23	-248.99	0	0	0
Piano 2	SLV 4	-54.87	15.23	-248.99	-54.87	15.23	-248.99	0	0	0
Piano 2	SLV 5	-19.59	-53.03	-249.87	-19.59	-53.03	-249.87	0	0	0
Piano 2	SLV 6	-19.59	-53.03	-249.87	-19.59	-53.03	-249.87	0	0	0
Piano 2	SLV 7	-13.85	52.65	-248.51	-13.85	52.65	-248.51	0	0	0
Piano 2	SLV 8	-13.85	52.65	-248.51	-13.85	52.65	-248.51	0	0	0
Piano 2	SLV 9	13.85	-52.65	-249.87	13.85	-52.65	-249.87	0	0	0
Piano 2	SLV 10	13.85	-52.65	-249.87	13.85	-52.65	-249.87	0	0	0
Piano 2	SLV 11	19.59	53.03	-248.51	19.59	53.03	-248.51	0	0	0
Piano 2	SLV 12	19.59	53.03	-248.51	19.59	53.03	-248.51	0	0	0
Piano 2	SLV 13	54.87	-15.23	-249.4	54.87	-15.23	-249.4	0	0	0
Piano 2	SLV 14	54.87	-15.23	-249.4	54.87	-15.23	-249.4	0	0	0
Piano 2	SLV 15	56.6	16.47	-248.99	56.6	16.47	-248.99	0	0	0
Piano 2	SLV 16	56.6	16.47	-248.99	56.6	16.47	-248.99	0	0	0
Piano 2	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0	0
Piano 2	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	-0.01	0	0	0	0	0
Piano 2	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0.01	0	0	0	0
Piano 2	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	-0.01	0	0	0	0
Piano 2	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 2	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	Pesi	0	0	-5.75	0	0	-5.75	0	0	0
Piano 3	Port.	0	0	-3.54	0	0	-3.54	0	0	0
Piano 3	Variabile C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	Neve	0	0	-4.6	0	0	-4.6	0	0	0
Piano 3	Variabile H	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	X SLV	2.08	-0.28	0	2.08	-0.28	0	0	0	0
Piano 3	Y SLV	0.31	2.75	0	0.31	2.75	0	0	0	0
Piano 3	EY SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	EX SLV	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	X SLD	0.84	-0.11	0	0.84	-0.11	0	0	0	0
Piano 3	Y SLD	0.13	1.1	0	0.13	1.1	0	0	0	0
Piano 3	EY SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	EX SLD	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	X SLO	0.97	-0.13	0	0.97	-0.13	0	0	0	0
Piano 3	Y SLO	0.15	1.25	0	0.15	1.25	0	0	0	0
Piano 3	EY SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	EX SLO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	R Ux	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	R Uy	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	SLU 1	0	0	-8.58	0	0	-8.58	0	0	0
Piano 3	SLU 2	0	0	-8.58	0	0	-8.58	0	0	0
Piano 3	SLU 3	0	0	-12.03	0	0	-12.03	0	0	0
Piano 3	SLU 4	0	0	-15.48	0	0	-15.48	0	0	0
Piano 3	SLU 5	0	0	-8.58	0	0	-8.58	0	0	0
Piano 3	SLU 6	0	0	-12.03	0	0	-12.03	0	0	0
Piano 3	SLU 7	0	0	-15.48	0	0	-15.48	0	0	0
Piano 3	SLU 8	0	0	-8.58	0	0	-8.58	0	0	0
Piano 3	SLU 9	0	0	-12.03	0	0	-12.03	0	0	0
Piano 3	SLU 10	0	0	-11.06	0	0	-11.06	0	0	0
Piano 3	SLU 11	0	0	-11.06	0	0	-11.06	0	0	0
Piano 3	SLU 12	0	0	-14.51	0	0	-14.51	0	0	0
Piano 3	SLU 13	0	0	-17.96	0	0	-17.96	0	0	0
Piano 3	SLU 14	0	0	-11.06	0	0	-11.06	0	0	0
Piano 3	SLU 15	0	0	-14.51	0	0	-14.51	0	0	0
Piano 3	SLU 16	0	0	-17.96	0	0	-17.96	0	0	0
Piano 3	SLU 17	0	0	-11.06	0	0	-11.06	0	0	0
Piano 3	SLU 18	0	0	-14.51	0	0	-14.51	0	0	0
Piano 3	SLU 19	0	0	-10.31	0	0	-10.31	0	0	0
Piano 3	SLU 20	0	0	-10.31	0	0	-10.31	0	0	0
Piano 3	SLU 21	0	0	-13.76	0	0	-13.76	0	0	0
Piano 3	SLU 22	0	0	-17.21	0	0	-17.21	0	0	0
Piano 3	SLU 23	0	0	-10.31	0	0	-10.31	0	0	0
Piano 3	SLU 24	0	0	-13.76	0	0	-13.76	0	0	0
Piano 3	SLU 25	0	0	-17.21	0	0	-17.21	0	0	0
Piano 3	SLU 26	0	0	-10.31	0	0	-10.31	0	0	0
Piano 3	SLU 27	0	0	-13.76	0	0	-13.76	0	0	0
Piano 3	SLU 28	0	0	-12.78	0	0	-12.78	0	0	0
Piano 3	SLU 29	0	0	-12.78	0	0	-12.78	0	0	0
Piano 3	SLU 30	0	0	-16.23	0	0	-16.23	0	0	0
Piano 3	SLU 31	0	0	-19.68	0	0	-19.68	0	0	0
Piano 3	SLU 32	0	0	-12.78	0	0	-12.78	0	0	0
Piano 3	SLU 33	0	0	-16.23	0	0	-16.23	0	0	0
Piano 3	SLU 34	0	0	-19.68	0	0	-19.68	0	0	0

Livello	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano 3	SLU 35	0	0	-12.78	0	0	-12.78	0	0	0
Piano 3	SLU 36	0	0	-16.23	0	0	-16.23	0	0	0
Piano 3	SLE RA 1	0	0	-9.29	0	0	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLE RA 2	0	0	-9.29	0	0	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLE RA 3	0	0	-11.59	0	0	-11.59	0	0	0
Piano 3	SLE RA 4	0	0	-13.89	0	0	-13.89	0	0	0
Piano 3	SLE RA 5	0	0	-9.29	0	0	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLE RA 6	0	0	-11.59	0	0	-11.59	0	0	0
Piano 3	SLE RA 7	0	0	-13.89	0	0	-13.89	0	0	0
Piano 3	SLE RA 8	0	0	-9.29	0	0	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLE RA 9	0	0	-11.59	0	0	-11.59	0	0	0
Piano 3	SLE FR 1	0	0	-9.29	0	0	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLE FR 2	0	0	-10.21	0	0	-10.21	0	0	0
Piano 3	SLE FR 3	0	0	-10.21	0	0	-10.21	0	0	0
Piano 3	SLE FR 4	0	0	-9.29	0	0	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLE QP 1	0	0	-9.29	0	0	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLE QP 2	0	0	-9.29	0	0	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLO 1	-0.81	-0.2	-9.29	-0.81	-0.2	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLO 2	-0.81	-0.2	-9.29	-0.81	-0.2	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLO 3	-0.74	0.4	-9.29	-0.74	0.4	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLO 4	-0.74	0.4	-9.29	-0.74	0.4	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLO 5	-0.35	-0.97	-9.29	-0.35	-0.97	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLO 6	-0.35	-0.97	-9.29	-0.35	-0.97	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLO 7	-0.12	1.03	-9.29	-0.12	1.03	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLO 8	-0.12	1.03	-9.29	-0.12	1.03	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLO 9	0.12	-1.03	-9.29	0.12	-1.03	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLO 10	0.12	-1.03	-9.29	0.12	-1.03	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLO 11	0.35	0.97	-9.29	0.35	0.97	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLO 12	0.35	0.97	-9.29	0.35	0.97	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLO 13	0.74	-0.4	-9.29	0.74	-0.4	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLO 14	0.74	-0.4	-9.29	0.74	-0.4	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLO 15	0.81	0.2	-9.29	0.81	0.2	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLO 16	0.81	0.2	-9.29	0.81	0.2	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLD 1	-0.71	-0.18	-9.29	-0.71	-0.18	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLD 2	-0.71	-0.18	-9.29	-0.71	-0.18	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLD 3	-0.65	0.35	-9.29	-0.65	0.35	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLD 4	-0.65	0.35	-9.29	-0.65	0.35	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLD 5	-0.3	-0.85	-9.29	-0.3	-0.85	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLD 6	-0.3	-0.85	-9.29	-0.3	-0.85	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLD 7	-0.1	0.91	-9.29	-0.1	0.91	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLD 8	-0.1	0.91	-9.29	-0.1	0.91	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLD 9	0.1	-0.91	-9.29	0.1	-0.91	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLD 10	0.1	-0.91	-9.29	0.1	-0.91	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLD 11	0.3	0.85	-9.29	0.3	0.85	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLD 12	0.3	0.85	-9.29	0.3	0.85	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLD 13	0.65	-0.35	-9.29	0.65	-0.35	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLD 14	0.65	-0.35	-9.29	0.65	-0.35	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLD 15	0.71	0.18	-9.29	0.71	0.18	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLD 16	0.71	0.18	-9.29	0.71	0.18	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLV 1	-1.74	-0.44	-9.29	-1.74	-0.44	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLV 2	-1.74	-0.44	-9.29	-1.74	-0.44	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLV 3	-1.59	0.88	-9.29	-1.59	0.88	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLV 4	-1.59	0.88	-9.29	-1.59	0.88	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLV 5	-0.75	-2.14	-9.29	-0.75	-2.14	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLV 6	-0.75	-2.14	-9.29	-0.75	-2.14	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLV 7	-0.25	2.27	-9.29	-0.25	2.27	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLV 8	-0.25	2.27	-9.29	-0.25	2.27	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLV 9	0.25	-2.27	-9.29	0.25	-2.27	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLV 10	0.25	-2.27	-9.29	0.25	-2.27	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLV 11	0.75	2.14	-9.29	0.75	2.14	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLV 12	0.75	2.14	-9.29	0.75	2.14	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLV 13	1.59	-0.88	-9.29	1.59	-0.88	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLV 14	1.59	-0.88	-9.29	1.59	-0.88	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLV 15	1.74	0.44	-9.29	1.74	0.44	-9.29	0	0	0
Piano 3	SLV 16	1.74	0.44	-9.29	1.74	0.44	-9.29	0	0	0
Piano 3	CRTFP Ux+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	CRTFP Ux-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	CRTFP Uy+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	CRTFP Uy-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 3	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.4 Baricentri delle rigidezze

Quota: Quota alla quale è stato valutato il baricentro delle rigidezze. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Posizione: Posizione in pianta del baricentro delle rigidezze.

X: Coordinata X. [m]

Y: Coordinata Y. [m]

Baricentro masse: Posizione in pianta del baricentro delle masse.

X: Coordinata X. [m]

Y: Coordinata Y. [m]

Distanza: Distanza in pianta tra il baricentro delle rigidezze e il baricentro delle masse.

X: Coordinata X. [m]

Y: Coordinata Y. [m]

Quota	Posizione		Baricentro masse		Distanza	
	X	Y	X	Y	X	Y
L3	12.348	22.898	12.511	22.9	-0.163	-0.002
L4	12.383	22.895	12.714	23.094	-0.331	-0.199
L5	12.483	22.777	12.671	23.05	-0.188	-0.274

4.5 Risposta modale

Modo: Identificativo del modo di vibrare.

Periodo: Periodo. [s]

Massa X: Massa partecipante in direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa Y: Massa partecipante in direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa Z: Massa partecipante in direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Massa rot X: Massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa rot Y: Massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa rot Z: Massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 0.978543

Traslazione Y: 0.977062

Traslazione Z: 0

Rotazione X: 0.999791

Rotazione Y: 0.998

Rotazione Z: 0.980966

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot X	Massa rot Y	Massa rot Z
1	0.863029628	0.000006655	0.050711976	0	0.103277591	0.00000908	0.010109785
2	0.635361805	0.674360252	0.06701848	0	0.077445104	0.824126377	0.757708337
3	0.614714006	0.103961431	0.651319911	0	0.750957829	0.125803523	0.015997055
4	0.540177314	0.040478022	0.057839278	0	0.06721812	0.046372605	0.037152125
5	0.235005517	0.138055717	0.0000771	0	0.000005494	0.001312523	0.114918759
6	0.202362561	0.006786065	0.006537138	0	0.000004536	0.000008036	0.000028465
7	0.176367733	0.000081549	0.128290711	0	0.000746103	0.000001022	0.028106324
8	0.027722871	0.010497952	0.001999426	0	0.000015495	0.000014235	0.004747255
9	0.021153919	0.004315794	0.013268102	0	0.000120547	0.000352747	0.012197689

4.6 Equilibrio forze

Contributo: Nome attribuito al sistema risultante.

Fx: Componente X di forza del sistema risultante. [kN]

Fy: Componente Y di forza del sistema risultante. [kN]

Fz: Componente Z di forza del sistema risultante. [kN]

Mx: Componente di momento attorno l'asse X del sistema risultante. [kN*m]

My: Componente di momento attorno l'asse Y del sistema risultante. [kN*m]

Mz: Componente di momento attorno l'asse Z del sistema risultante. [kN*m]

Bilancio in condizione di carico: Pesi strutturali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-449.25341	-10336.9845	5661.5481	0
Reazioni	0	0	449.25341	10336.9845	-5661.5481	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Permanenti portati

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-112.3016	-2589.4714	1421.4734	0
Reazioni	0	0	112.3016	2589.4714	-1421.4734	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Variabile C

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-69.4416	-1607.5349	886.0514	0
Reazioni	0	0	69.4416	1607.5349	-886.0514	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Neve

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-55.8	-1278.395	697.0802	0
Reazioni	0	0	55.8	1278.395	-697.0802	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Variabile H

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-11.5736	-267.9225	147.6752	0
Reazioni	0	0	11.5736	267.9225	-147.6752	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	116.64091	0	0	0	702.5275	-2687.6549
Reazioni	-116.64091	0	0	0	-702.5275	2687.6549
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	120.5588	0	-726.1249	0	1524.0944

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Reazioni	0	-120.5588	0	726.1249	0	-1524.0944
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	-33.2149
Reazioni	0	0	0	0	0	33.2149
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	22.6445
Reazioni	0	0	0	0	0	-22.6445
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	46.62364	0	0	0	280.8139	-1074.3078
Reazioni	-46.62364	0	0	0	-280.8139	1074.3078
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	48.18969	0	-290.2462	0	609.2101
Reazioni	0	-48.18969	0	290.2462	0	-609.2101
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	-13.2766
Reazioni	0	0	0	0	0	13.2766
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	9.0515
Reazioni	0	0	0	0	0	-9.0515
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	53.16607	0	0	0	320.2189	-1225.0594
Reazioni	-53.16607	0	0	0	-320.2189	1225.0594
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	54.95188	0	-330.9748	0	694.6971
Reazioni	0	-54.95188	0	330.9748	0	-694.6971
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	-15.1397
Reazioni	0	0	0	0	0	15.1397
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	10.3216
Reazioni	0	0	0	0	0	-10.3216
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Ux

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0.01	0	0	0	0.0777	-0.2305
Reazioni	-0.01	0	0	0	-0.0777	0.2305
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Uy

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0.01	0	-0.0777	0	0.1267
Reazioni	0	-0.01	0	0.0776	0	-0.1267
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Rz

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	0.0001
Reazioni	0	0	0	0	0	-0.0001
P-Delta	0	0	0	0	0	0

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Totale	0	0	0	0	0	0

4.7 Risposta di spettro

Spettro: Condizione elementare corrispondente allo spettro.

n.b.: Nome breve della condizione elementare.

Fx: Componente della forza lungo l'asse X. [kN]

Fy: Componente della forza lungo l'asse Y. [kN]

Fz: Componente della forza lungo l'asse Z. [kN]

Mx: Componente della coppia attorno all'asse X. [kN*m]

My: Componente della coppia attorno all'asse Y. [kN*m]

Mz: Componente della coppia attorno all'asse Z. [kN*m]

Max X: Massima reazione lungo l'asse X.

Valore: Valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: Angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Y: Massima reazione lungo l'asse Y.

Valore: Valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: Angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Z: Massima reazione lungo l'asse Z.

Valore: Valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: Angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Spettro n.b.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
X SLV	111.9519	15.6668	0	94.473951	674.4715	2.599E03	111.978	1	108.638	87	0	0
Y SLV	15.6668	108.4447	0	6.391E02	96.522294	1.300E03	111.978	1	108.638	87	0	0
X SLD	44.9946	6.2674	0	37.756545	2.696E02	1.045E03	45.0048	1	43.6352	87	0	0
Y SLD	6.2674	43.5593	0	2.554E02	38.575781	5.225E02	45.0048	1	43.6352	87	0	0
X SLO	51.4747	7.1426	0	43.060673	3.074E02	1.195E03	51.4862	1	49.9112	87	0	0
Y SLO	7.1426	49.8251	0	2.913E02	43.992476	5.975E02	51.4862	1	49.9112	87	0	0

5 Verifiche

5.1 Verifiche pilastrate C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN] ove non espressamente specificato.

Q.inf.: quota inferiore. [m]

Q.sup.: quota superiore. [m]

Sezione: sezione impiegata.

Esistente: campata esistente.

Secondaria: campata secondaria.

Dissipativa: campata dissipativa.

Interna a parete: campata adiacente ad una parete in c.a.

Sovreresistenza: aliquota di sovreresistenza da assicurare in verifica.

Materiale CLS: materiale calcestruzzo impiegato.

Materiale Acciaio: materiale/i acciaio impiegato/i.

FC: fattore di confidenza riferito al materiale CLS.

Quota: quota della sezione. [m]

As: area complessiva delle armature verticali. [m²]

%: percentuale di acciaio.

At: area delle armature verticali destinata alla verifica di torsione. [m²]

Pos.: posizioni barre longitudinali presenti nella sezione.

Mx: momento Mx. [kN*m]

My: momento My. [kN*m]

N: sforzo normale. [kN]

ϵ_{cu} : deformazione ultima utilizzata per il calcestruzzo [‰].

ϵ_{fk} : deformazione ultima utilizzata per l'acciaio [‰].

MRdx: momento resistente in direzione X. [kN*m]

MRdy: momento resistente in direzione Y. [kN*m]

Comb.: combinazione peggiore.

C.S.: coefficiente di sicurezza minimo.

Nmin: compressione massima. [kN]

Nlim: compressione limite. [kN]

Comb.Nmin: combinazione in cui si ottiene la compressione massima.

Ver.: stato di verifica.

Coeff.s.: coefficiente di sicurezza minimo.

Verifica: stato di verifica.

Molt.: moltiplicatore delle azioni sismiche che attiva il meccanismo.

TR: periodo di ritorno associato all'attivazione del meccanismo.

I.R.TR: indicatore di rischio sismico in termini di periodo di ritorno.

PGA: pga associata all'attivazione del meccanismo.

I.R.PGA: indicatore di rischio sismico in termini di pga.

Quota: quota di verifica. [m]

Q.inf.: quota inferiore dell'appoggio considerato per la valutazione della rotazione alla corda. [m]

Q.sup.: quota superiore dell'appoggio considerato per la valutazione della rotazione alla corda. [m]

Dir.: direzione di riferimento della verifica.

Lv: luce di taglio considerata. [m]

x: altezza della zona compressa della sezione. [m]

h: altezza totale della sezione. [m]

p,tot: percentuale geometrica totale di armatura longitudinale.

θ_m : rotazione massima per la combinazione considerata.

θ_y : rotazione di prima plasticizzazione.

$\mu\Delta,pl$: parte plastica della domanda di duttilità.

VRd: resistenza a taglio del calcestruzzo non staffato per la verifica nella direzione considerata. [kN]

VRcd(cot θ =1): resistenza a taglio delle bielle compresse per la verifica nella direzione considerata considerando il valore di cot θ unitario. [kN]

VRsd: resistenza a taglio delle staffe per la verifica nella direzione considerata. [kN]

Vw: contributo dell'armatura trasversale per la resistenza a taglio. [kN]

VR: resistenza a taglio in condizioni cicliche (formula [C8.7.2.8]). [kN]

VR,f: resistenza a taglio considerata in condizioni cicliche (secondo §C8.7.2.3.5). [kN]

VEd: sollecitazione tagliante. [kN]

NEd: sollecitazione di sforzo normale. [kN]

Comb.: combinazione di riferimento.

Quota: quota della sezione di verifica. [m]

λ_x : snellezza per sbandamento in direzione X.

λ_y : snellezza per sbandamento in direzione Y.

λ_{limX} : snellezza limite in direzione X.

λ_{limY} : snellezza limite in direzione Y.

M 2° ord.: la verifica viene effettuata considerando anche gli effetti del secondo ordine, se non richiesti la verifica viene comunque condotta considerando i momenti del 1° ordine.

Nsd: sforzo normale. [kN]

M0ed,x: momento del primo ordine che tiene conto dell'effetto delle imperfezioni in direzione X. [kN*m]

M2,x: momento del secondo ordine in direzione X. [kN*m]

M0ed,y: momento del primo ordine che tiene conto dell'effetto delle imperfezioni in direzione Y. [kN*m]

M2,y: momento del secondo ordine in direzione y. [kN*m]

Mver,x: momento di verifica in direzione X. [kN*m]

Mver,y: momento di verifica in direzione Y. [kN*m]

C.s x: coefficiente di sicurezza per sbandamento in direzione X.

C.s y: coefficiente di sicurezza per sbandamento in direzione Y.

Risultato: tipo di risultato esposto, può essere critico, in direzione X e in direzione Y.

(5.38): applicabilità delle verifiche in direzioni separate.

(5.39): coefficiente di sicurezza per i casi di non applicabilità delle verifiche su direzioni separate.

Pilastrata: pilastrata cui appartiene il nodo.

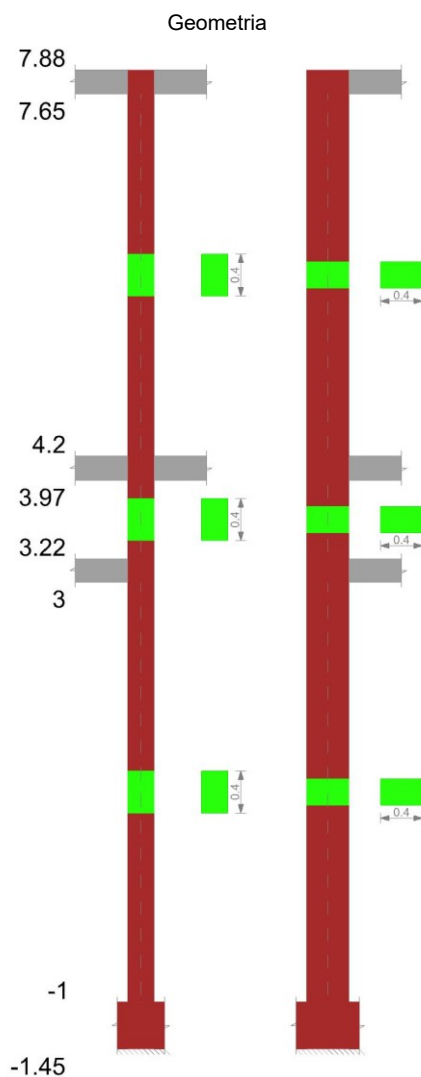
Q.Nodo: quota del nodo oggetto di verifica. [m]

Escluso: nodo escluso dalla verifica da parte dell'utente.

Confinato: nodo interamente confinato.

Segnalazioni: eventuali indicazioni relative alla verifica.

Pilastrata P1



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1	3	R 25x40	Si	No	No	No		C35/42 Vigone B LC2	Vigone_FeB38k_LC2_FC = 1.2	1.2
3.22	3.97	R 25x40	Si	No	No	No		C35/42 Vigone B LC2	Vigone_FeB44k_LC2_FC = 1.2	1.2
4.2	7.65	R 25x40	Si	No	No	No		C35/42 Vigone B LC2	Vigone_FeB44k_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε,cu	ε,fk	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1	0.000616	1.2	0.000002	1,2	-74.7569	-6.1283	-109.74	-2.02	1.75	-45.0937	-3.6966	SLV 7	0.603				No
-0.69	0.000616	1.2	0.000002	1,2	-67.492	-5.3193	-109	-2.02	1.75	-46.4332	-3.6596	SLV 7	0.688				No
-0.38	0.000616	0.6	0.000002	2	-59.93	-4.477	-108.22	-2.02	1.75	-48.3764	-3.6139	SLV 7	0.807				No
-0.08	0.000616	0.6	0.000002	2	-52.4068	-3.6371	-107.45	-2.02	1.75	-51.0732	-3.5445	SLV 7	0.975				No
0.23	0.000616	0.6	0.000002	2	-44.9373	-2.7997	-106.68	-2.02	1.75	-55.0305	-3.4285	SLV 7	1.225				Si
0.54	0.000616	0.6	0.000002	2	-37.4845	-1.9617	-105.91	-2.02	1.75	-61.4271	-3.2148	SLV 7	1.639				Si
0.85	0.000616	0.6	0.000002	2	-30.0621	-1.1222	-105.14	-2.02	1.75	-73.2931	-2.7359	SLV 7	2.438				Si
1.15	0.000616	0.6	0.000002	2	-22.7382	0.0771	-104.38	-2.02	1.75	-100.4554	0.3407	SLV 7	4.418				Si
1.46	0.000616	0.6	0.000002	2	14.1888	0.3282	-179.57	-2.02	1.75	117.9043	2.7273	SLV 10	8.521				Si
1.77	0.000616	0.6	0.000002	2	3.0372	5.7298	-206.28	-2.02	1.75	25.9035	48.8676	SLV 13	8.529				Si
2.08	0.000616	0.6	0.000002	2	-1.9389	11.5558	-190.75	-2.02	1.75	-12.5477	74.7845	SLV 15	6.472				Si
2.38	0.000616	0.6	0.000002	2	-1.5088	-14.1679	-88.58	-2.02	1.75	-4.9513	-46.4923	SLV 2	3.282				Si
2.69	0.000616	0.6	0.000002	2	-2.5859	-18.457	-87.82	-2.02	1.75	-5.1038	-36.4285	SLV 2	1.974				Si
3	0.00062	1.8	0.000002	2,4,5	-3.718	-22.7303	-87.06	-2.02	1.75	-5.2149	-31.882	SLV 2	1.403				Si
3.22	0.00082	1.8	0.0000241	2,4,5	2.8666	-34.903	-137.24	-2.02	1.75	3.471	-42.2621	SLV 15	1.211				Si
3.6	0.001206	1.2	0.00000217	4,5	3.5842	15.4464	-88.2	-2.02	1.95	17.3191	74.638	SLV 2	4.832				Si
3.97	0.001206	1.2	0.00000217	4,5	12.3779	9.4592	-86.51	-2.02	1.95	69.7636	53.3137	SLV 8	5.636				Si
4.2	0.001206	2.4	0.00000282	3,4,5	22.5789	-25.0486	-78.34	-2.02	1.95	38.1426	-42.3147	SLV 13	1.689				Si
4.49	0.001247	2.4	0.00000282	3,4,5	18.4412	-20.9165	-77.64	-2.02	1.95	40.7085	-46.1726	SLV 13	2.207				Si
4.78	0.001206	1.2	0.00000282	3	14.2545	-16.7348	-76.92	-2.02	1.95	41.9678	-49.2704	SLV 13	2.944				Si
5.06	0.001206	1.2	0.00000282	3	12.6346	-11.2293	-74.94	-2.02	1.95	58.1539	-51.6858	SLV 14	4.603				Si
5.35	0.001206	1.2	0.00000282	3	-9.4879	6.811	-42.66	-2.02	1.95	-60.5847	43.4916	SLV 3	6.385				Si
5.64	0.001206	1.2	0.00000282	3	-13.0112	2.1096	-47.48	-2.02	1.95	-99.2571	16.0933	SLV 7	7.629				Si
5.93	0.001206	1.2	0.00000282	3	-11.1389	1.2805	-46.76	-2.02	1.95	-114.6973	13.1858	SLV 7	10.297				Si
6.21	0.001206	1.2	0.00000282	3	-9.1988	-3.3723	-43.09	-2.02	1.95	-93.1498	-34.1496	SLV 2	10.126				Si
6.5	0.001206	1.2	0.00000282	3	-11.0782	-6.815	-42.37	-2.02	1.95	-62.7219	-38.5847	SLV 2	5.662				Si
6.79	0.001206	1.2	0.00000282	3	-10.4153	15.1359	-68.04	-2.02	1.95	-36.2223	52.6399	SLV 15	3.478				Si
7.08	0.001206	1.2	0.00000282	3	-19.7426	16.9924	-71.17	-2.02	1.95	-47.7922	41.1347	SLV 13	2.421				Si
7.36	0.001206	1.2	0.00000282	3	-23.8846	21.1711	-70.45	-2.02	1.95	-43.8941	38.9074	SLV 13	1.838				Si
7.65	0.000867	1.2	0.00000282	3	-27.9994	25.3016	-69.74	-2.02	1.95	-31.7064	28.6515	SLV 13	1.132				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1	0.000616	1.2	0.0000008	1,2	-26.1473	-9.7794	-145.6	-76.2811	-28.5302	SLD 11	2.917	Si
-0.69	0.000616	1.2	0.0000008	1,2	-23.6879	-8.4855	-144.86	-86.309	-30.9175	SLD 11	3.644	Si
-0.38	0.000616	0.6	0.0000008	2	-21.1277	-7.1384	-144.08	-92.9207	-31.3949	SLD 11	4.398	Si
-0.08	0.000616	0.6	0.0000008	2	-18.5805	-5.7981	-143.31	-98.1678	-30.6335	SLD 11	5.283	Si
0.23	0.000616	0.6	0.0000008	2	-16.0516	-4.4665	-142.54	-103.5872	-28.8237	SLD 11	6.453	Si
0.54	0.000616	0.6	0.0000008	2	-13.5279	-3.1361	-141.77	-107.7112	-24.9702	SLD 11	7.962	Si
0.85	0.000616	0.6	0.0000008	2	11.5379	0.6385	-158.31	111.8049	6.1868	SLD 10	9.69	Si
1.15	0.000616	0.6	0.0000008	2	8.3885	0.4063	-157.55	93.7453	4.5408	SLD 10	11.175	Si
1.46	0.000616	0.6	0.0000008	2	5.2831	0.4282	-156.78	67.3207	5.4567	SLD 10	12.743	Si
1.77	0.000616	0.6	0.0000008	2	-1.1258	3.1981	-161.09	-13.8767	39.4208	SLD 15	12.326	Si
2.08	0.000616	0.6	0.0000008	2	-1.3774	5.1645	-160.32	-14.8379	55.6335	SLD 15	10.772	Si
2.38	0.000616	0.6	0.0000008	2	-0.984	7.142	-159.55	-9.3735	68.0346	SLD 15	9.526	Si
2.69	0.000616	0.6	0.0000008	2	-0.78	9.111	-158.78	-6.4453	75.2878	SLD 15	8.263	Si
3	0.00062	1.8	0.0000008	2,4,5	-5.7119	9.1771	-163.93	-40.2687	64.6976	SLD 13	7.05	Si
3.22	0.00082	1.8	0.00000097	2,4,5	3.467	-18.1186	-122.83	11.4644	-59.913	SLD 15	3.307	Si
3.6	0.001206	1.2	0.00000087	4,5	6.3796	-6.0601	-125.63	63.5736	-60.3901	SLD 13	9.965	Si
3.97	0.001206	1.2	0.00000087	4,5	7.0981	7.4326	-102.27	61.2328	64.118	SLD 7	8.627	Si
4.2	0.001206	2.4	0.00000114	3,4,5	13.9338	-11.8997	-68.15	54.619	-46.6457	SLD 13	3.92	Si
4.49	0.001247	2.4	0.00000114	3,4,5	10.9632	-9.8856	-67.44	60.0873	-54.1813	SLD 13	5.481	Si
4.78	0.001206	1.2	0.00000114	3	7.956	-7.8473	-66.72	60.2758	-59.4516	SLD 13	7.576	Si
5.06	0.001206	1.2	0.00000114	3	5.9752	-5.2801	-65.5	67.2356	-59.4141	SLD 14	11.252	Si
5.35	0.001206	1.2	0.00000114	3	-5.6982	-1.932	-57.82	-105.1157	-35.64	SLD 11	18.447	Si
5.64	0.001206	1.2	0.00000114	3	-7.1087	0.8654	-53.61	-128.914	15.6942	SLD 7	18.135	Si
5.93	0.001206	1.2	0.00000114	3	-7.6887	0.8596	-52.89	-129.9994	14.5342	SLD 7	16.908	Si
6.21	0.001206	1.2	0.00000114	3	-7.3786	2.5885	-63.13	-104.0324	36.4957	SLD 13	14.099	Si
6.5	0.001206	1.2	0.00000114	3	-10.2907	4.5362	-62.41	-91.7931	40.4634	SLD 13	8.92	Si
6.79	0.001206	1.2	0.00000114	3	-13.3728	6.5521	-61.69	-79.8979	39.1463	SLD 13	5.975	Si
7.08	0.001206	1.2	0.00000114	3	-16.3247	8.5832	-60.97	-68.4231	35.9755	SLD 13	4.191	Si
7.36	0.001206	1.2	0.00000114	3	-19.3116	10.6201	-60.26	-61.643	33.8996	SLD 13	3.192	Si
7.65	0.000867	1.2	0.00000114	3	-22.2719	12.6334	-59.55	-44.3328	25.1472	SLD 13	1.991	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	0.71	389	0.694	0.146	0.733	SLV 7	No
-0.69	0.78	492	0.764	0.16	0.799	SLV 7	No
-0.38	0.97	657	0.86	0.176	0.882	SLV 7	No
-0.08	0.984	909	0.982	0.197	0.986	SLV 7	No
0.23	1.131	1351	1.156	0.223	1.115	SLV 7	Si
0.54	1.332	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.85	1.619	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.15	2.069	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.46	2.758	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
1.77	2.793	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
2.08	2.266	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
2.38	1.76	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
2.69	1.432	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
3	1.211	1646	1.253	0.236	1.185	SLV 2	Si
3.22	1.193	1579	1.232	0.233	1.17	SLV 15	Si
3.6	2.975	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
3.97	4.186	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
4.2	1.707	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 13	Si
4.49	2.131	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
4.78	2.573	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
5.06	3.191	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 4	Si
5.35	3.953	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
5.64	5.238	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
5.93	8.266	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
6.21	7.439	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
6.5	4.664	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
6.79	3.303	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
7.08	2.518	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
7.36	2.025	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
7.65	1.176	1512	1.21	0.23	1.154	SLV 13	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	1.777	389	1.738	0.146	1.7	SLD 7	Si
-0.69	1.951	491	1.912	0.159	1.853	SLD 7	Si
-0.38	2.178	657	2.155	0.176	2.046	SLD 7	Si
-0.08	2.462	908	2.461	0.197	2.285	SLD 7	Si
0.23	2.834	1355	2.9	0.223	2.59	SLD 7	Si
0.54	3.335	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.85	4.056	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.15	5.184	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.46	6.899	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
1.77	6.94	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
2.08	5.635	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
2.38	4.384	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
2.69	3.566	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
3	3.019	1626	3.125	0.236	2.739	SLD 2	Si
3.22	2.986	1577	3.086	0.234	2.713	SLD 15	Si
3.6	7.385	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
3.97	9.994	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
4.2	4.22	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 13	Si
4.49	5.279	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
4.78	6.373	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
5.06	7.863	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 4	Si
5.35	9.73	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
5.64	12.777	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
5.93	19.981	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
6.21	18.468	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
6.5	11.649	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
6.79	8.251	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
7.08	6.291	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
7.36	5.061	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
7.65	2.934	1497	3.02	0.23	2.67	SLD 13	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1	-1.225	3.11	X	2.168	0.12	0.25	0.0062	0.002628	0.016098	0	56.181	328.076	56.033	22.413	27.85	56.181	-14.146	-97.029	SLV 2	Si
-1	-1.225	3.11	Y	2.168	0.087	0.4	0.0062	0.002452	0.01017	0	64.156	369.122	95.236	38.095	51.042	95.236	-25.523	-185.711	SLV 10	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.69	3.824	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
-0.38	3.824	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
-0.08	3.836	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.23	3.836	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.54	3.836	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.85	3.836	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
1.15	3.836	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
1.46	3.836	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
1.77	3.836	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.08	3.836	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.38	3.836	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.69	3.836	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
3	3.836	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
3.22	1.309	2060	1.374	0.253	1.269	SLV 15	Si
3.6	1.305	2042	1.369	0.253	1.265	SLV 15	Si
3.97	1.301	2025	1.364	0.252	1.262	SLV 15	Si
4.2	4.021	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
4.49	4.021	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
4.78	4.021	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
5.06	4.021	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
5.35	4.021	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
5.64	4.021	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
5.93	4.021	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
6.21	4.021	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
6.5	4.021	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
6.79	4.021	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
7.08	4.021	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
7.36	4.021	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
7.65	4.021	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	9.525	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
-0.69	9.525	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
-0.38	9.525	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
-0.08	9.555	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
0.23	9.555	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
0.54	9.555	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
0.85	9.555	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
1.15	9.555	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
1.46	9.555	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
1.77	9.555	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.08	9.555	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.38	9.555	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.69	9.555	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
3	9.555	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
3.22	3.262	2034	3.425	0.252	2.933	SLD 15	Si
3.6	3.25	2013	3.41	0.252	2.924	SLD 15	Si
3.97	3.25	2013	3.41	0.252	2.924	SLD 15	Si
4.2	9.979	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
4.49	9.979	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
4.78	9.979	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
5.06	9.979	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
5.35	9.979	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
5.64	9.979	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
5.93	9.979	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
6.21	9.979	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
6.5	9.979	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
6.79	9.979	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
7.08	9.979	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
7.36	9.979	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
7.65	9.979	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si

Verifiche nodi trave colonna

Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

Verifica esclusa dall'utente

Verifica di instabilità

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-1.225	3.11	-1	38	60	68	68	No	-222.44	SLU 34	0.8174	5.0903	0.6827	7.6216	0.821	-1.143	6.74	6.74	Min	No	6.74	Si
-1.225	3.11	-1	38	60	68	68	No	-222.44	SLU 34	0.8174	5.0903	0.6827	7.6216	0.821	-1.143	6.74	6.74	X	No	6.74	Si
-1.225	3.11	-1	38	60	84	84	No	-145.6	SLD 11	13.637	2.5652	4.3145	4.4248	-26.1473	-9.7794	4.91	8.11	Min	No	2.92	Si
-1.225	3.11	-1	38	60	88	88	No	-132.54	SLD 7	15.1985	2.3324	1.3309	4.1817	-29.5597	-2.9967	3.32		X	Si		Si
-1.225	3.11	-1	38	60	85	85	No	-142.42	SLV 11	33.9013	2.4847	10.1375	4.286	-66.2484	-23.0315	0.83	2.08	Min	No	0.61	No
-1.225	3.11	-1	38	60	96	96	No	-109.74	SLV 7	37.8115	1.9147	2.7031	3.3686	-74.7569	-6.1283	0.64		X	Si		No
-1.225	3.11	-1	38	60	68	68	No	-222.44	SLU 34	0.8174	5.0903	0.6827	7.6216	0.821	-1.143	6.74	6.74	Min	No	6.74	Si
-1.225	3.11	-1	38	60	68	68	No	-222.44	SLU 34	0.8174	5.0903	0.6827	7.6216	0.821	-1.143	6.74	6.74	Y	No	6.74	Si
-1.225	3.11	-1	38	60	84	84	No	-145.6	SLD 11	13.637	2.5652	4.3145	4.4248	-26.1473	-9.7794	4.91	8.11	Min	No	2.92	Si
-1.225	3.11	-1	38	60	78	78	No	-167.99	SLD 15	2.4584	3.1387	6.4792	5.0765	-3.6097	-14.6977	12.98	5.43	Y	No	4.98	Si
-1.225	3.11	-1	38	60	85	85	No	-142.42	SLV 11	33.9013	2.4847	10.1375	4.286	-66.2484	-23.0315	0.83	2.08	Min	No	0.61	No
-1.225	3.11	-1	38	60	103	103	No	-97.03	SLV 2	5.5671	1.7316	14.6718	2.899	11.1745	33.4101	11.99	0.88	Y	No	0.8	No
3.11	4.085	3.22	8	14	76	76	No	-175.32	SLU 36	5.1156	0.2426	5.0578	0.4017	5.1156	-9.2679	9.04	6.46	Min	No	6.04	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	76	76	No	-177.49	SLU 34	5.2213	0.2455	4.7307	0.409	5.2213	-9.1205	8.93	6.47	X	No	6.05	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	91	91	No	-122.83	SLD 15	5.3565	0.1891	8.6384	0.2345	5.3565	-18.1186	15.76	3.62	Min	No	3.14	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	91	91	No	-123.13	SLD 9	6.3516	0.139	3.3964	0.3132	10.2058	-6.6836	11.98	11.67	X	No	7.36	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	83	83	No	-146.56	SLV 13	9.2389	0.1612	14.4291	0.2575	11.5567	-29.1637	10.37	1.74	Min	No	1.47	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	86	86	No	-138.01	SLV 9	10.352	0.1397	3.1657	0.3511	19.3971	-6.3177	6.91	11.5	X	No	4.94	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	76	76	No	-175.32	SLU 36	5.1156	0.2426	5.0578	0.4017	5.1156	-9.2679	9.04	6.46	Min	No	6.04	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	76	76	No	-175.32	SLU 36	5.1156	0.2426	5.0578	0.4017	5.1156	-9.2679	9.04	6.46	Y	No	6.04	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	91	91	No	-122.83	SLD 15	5.3565	0.1891	8.6384	0.2345	5.3565	-18.1186	15.76	3.62	Min	No	3.14	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	91	91	No	-122.83	SLD 15	5.3565	0.1891	8.6384	0.2345	5.3565	-18.1186	15.76	3.62	Y	No	3.14	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	86	86	No	-137.24	SLV 15	7.5867	0.2113	17.7076	0.207	7.5867	-34.903		1.25	Min	Si		Si
3.11	4.085	3.22	8	14	86	86	No	-137.24	SLV 15	7.5867	0.2113	17.7076	0.207	7.5867	-34.903		1.25	Y	Si		Si
4.085	7.765	7.65	32	51	115	115	No	-76.69	SLU 32	11.7075	1.4284	2.5537	2.1619	-26.8003	6.024	3.2		Min	Si		Si
4.085	7.765	7.65	32	51	115	115	No	-76.69	SLU 32	11.7075	1.4284	2.5537	2.1619	-26.8003	6.024	3.2		X	Si		Si
4.085	7.765	7.65	32	51	131	131	No	-59.55	SLD 13	9.4048	1.165	5.3904	1.5447	-22.2719	12.6334	3.29	4.44	Min	No	1.99	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	134	134	No	-56.82	SLD 10	11.7287	0.796	1.377	1.7134	-27.6519	3.2377	2.34		X	Si		Si
4.085	7.765	7.65	32	51	121	121	No	-69.74	SLV 13	11.89	0.977	10.8122	1.6662	-27.9994	25.3016	2.52	1.73	Min	No	1.13	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	127	127	No	-62.94	SLV 10	17.7021	0.8818	0.955	1.8982	-41.4568	1.8794	1.41		X	Si		Si
4.085	7.765	4.2	32	51	102	102	No	-97.92	SLU 33	11.8906	1.8195	2.556	2.752	11.8906	-4.43	9.92	13.46	Min	No	7.96	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	109	109	No	-86.73	SLU 33	11.8906	1.6093	2.556	2.4446	-27.2163	6.0294		11.25	Y	Si		Si
4.085	7.765	7.65	32	51	131	131	No	-59.55	SLD 13	9.4048	1.165	5.3904	1.5447	-22.2719	12.6334	3.29	4.44	Min	No	1.99	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	133	133	No	-58	SLD 15	7.7476	1.2018	6.1231	1.4904	-17.3252	14.3546	4.87	3.57	Y	No	2.15	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	121	121	No	-69.74	SLV 13	11.89	0.977	10.8122	1.6662	-27.9994	25.3016	2.52	1.73	Min	No	1.13	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	125	125	No	-65.9	SLV 15	7.3203	1.3654	12.6408	1.5743	-15.6411	29.5977	6.52	1.39	Y	No	1.16	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata

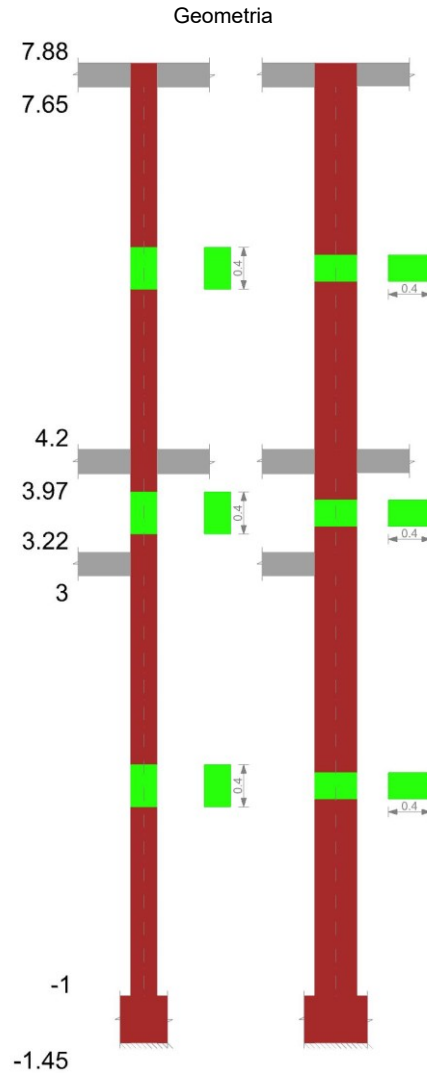
per il nodo Appoggio 3.11 in quanto elemento di materiale esistente.

per il nodo Appoggio 7.765 in quanto elemento di materiale esistente.

per il nodo Appoggio 4.085 in quanto elemento di materiale esistente.

per il nodo Appoggio -1.225 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P2



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1	3	R 25x40	Si	No	No	No		C35/42 Vigone B LC2	Vigone_FeB38k_LC2_FC = 1.2	1.2
3.22	3.97	R 25x40	Si	No	No	No		C35/42 Vigone B LC2	Vigone_FeB44k_LC2_FC = 1.2	1.2
4.2	7.65	R 25x40	Si	No	No	No		C35/42 Vigone B LC2	Vigone_FeB44k_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	N _{min}	N _{lim}	Comb.N _{min}	Ver.
-1	0.000616	1.2	0.000002	1,2	-39.5804	39.9858	-104.93	-2.02	1.75	-21.0027	21.2178	SLV 3	0.531				No
-0.69	0.000616	1.2	0.000002	1,2	-35.4646	34.9885	-104.19	-2.02	1.75	-22.0911	21.7945	SLV 3	0.623				No
-0.38	0.000616	0.6	0.000002	2	-31.1825	29.786	-103.41	-2.02	1.75	-23.742	22.6787	SLV 3	0.761				No
-0.08	0.000616	0.6	0.000002	2	-26.9239	24.6148	-102.64	-2.02	1.75	-26.2955	24.0403	SLV 3	0.977				No

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε, cu	ε, fk	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0.23	0.000616	0.6	0.000002	2	44.9165	-10.2082	-152.47	-2.02	1.75	58.8853	-13.3829	SLV 10	1.311				Si
0.54	0.000616	0.6	0.000002	2	37.4707	-7.4023	-151.7	-2.02	1.75	70.6412	-13.9551	SLV 10	1.885				Si
0.85	0.000616	0.6	0.000002	2	30.0553	-4.6069	-150.93	-2.02	1.75	93.8351	-14.3832	SLV 10	3.122				Si
1.15	0.000616	0.6	0.000002	2	22.7384	-1.5947	-150.17	-2.02	1.75	126.0211	-8.8381	SLV 10	5.542				Si
1.46	0.000616	0.6	0.000002	2	15.5145	1.2971	-149.39	-2.02	1.75	123.472	10.3229	SLV 10	7.958				Si
1.77	0.000616	0.6	0.000002	2	4.6301	7.5722	-214.51	-2.02	1.75	33.9261	55.4833	SLV 14	7.327				Si
2.08	0.000616	0.6	0.000002	2	2.539	-11.5103	-97.25	-2.02	1.75	13.9425	-63.2078	SLV 3	5.491				Si
2.38	0.000616	0.6	0.000002	2	8.0391	-16.6235	-96.48	-2.02	1.75	18.1229	-37.4749	SLV 3	2.254				Si
2.69	0.000616	0.6	0.000002	2	11.9801	-21.7193	-95.72	-2.02	1.75	16.6634	-30.2099	SLV 3	1.391				Si
3	0.00062	1.8	0.000002	2,4,5	16.0759	-26.7983	-94.96	-2.02	1.75	16.0254	-26.7142	SLV 3	0.997				No
3.22	0.00082	1.8	0.00000241	2,4,5	3.7502	-43.5905	-153.3	-2.02	1.75	3.442	-40.0088	SLV 14	0.918				No
3.6	0.001206	1.2	0.00000217	4,5	-10.0574	20.447	-103.04	-2.02	1.95	-30.0045	61.0004	SLV 3	2.983				Si
3.97	0.001206	1.2	0.00000217	4,5	-10.8457	16.3582	-91.1	-2.02	1.95	-39.2384	59.1819	SLV 1	3.618				Si
4.2	0.001206	2.4	0.00000282	3,4,5	-26.0107	28.4397	-56.88	-2.02	1.95	-34.978	38.2444	SLV 3	1.345				Si
4.49	0.001247	2.4	0.00000282	3,4,5	-21.4138	24.3876	-56.17	-2.02	1.95	-35.9728	40.9684	SLV 3	1.68				Si
4.78	0.001206	1.2	0.00000282	3	-16.7636	20.2877	-55.45	-2.02	1.95	-34.8143	42.1332	SLV 3	2.077				Si
5.06	0.001206	1.2	0.00000282	3	10.241	-19.1138	-77.52	-2.02	1.95	28.9476	-54.0278	SLV 14	2.827				Si
5.35	0.001206	1.2	0.00000282	3	10.0172	-13.8815	-76.8	-2.02	1.95	41.3006	-57.2332	SLV 14	4.123				Si
5.64	0.001206	1.2	0.00000282	3	9.8389	-8.3611	-76.09	-2.02	1.95	66.034	-56.1162	SLV 14	6.712				Si
5.93	0.001206	1.2	0.00000282	3	9.8087	-3.5183	-75.37	-2.02	1.95	102.3969	-36.729	SLV 14	10.439				Si
6.21	0.001206	1.2	0.00000282	3	10.3232	3.0305	-79.29	-2.02	1.95	109.1558	32.0444	SLV 16	10.574				Si
6.5	0.001206	1.2	0.00000282	3	12.6346	7.073	-78.57	-2.02	1.95	82.1367	45.9813	SLV 16	6.501				Si
6.79	0.001206	1.2	0.00000282	3	15.9922	11.7604	-77.85	-2.02	1.95	61.9558	45.5611	SLV 16	3.874				Si
7.08	0.001206	1.2	0.00000282	3	18.0853	16.5511	-77.14	-2.02	1.95	48.3502	44.2487	SLV 16	2.673				Si
7.36	0.001206	1.2	0.00000282	3	25.7888	-16.9937	-48.98	-2.02	1.95	48.1526	-31.7304	SLV 3	1.867				Si
7.65	0.000867	1.2	0.00000282	3	30.339	-21.0363	-48.27	-2.02	1.95	34.4237	-23.8685	SLV 3	1.135				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1	0.000616	1.2	0.0000008	1,2	29.5113	-9.1034	-160.12	82.0345	-25.3053	SLD 10	2.78	Si
-0.69	0.000616	1.2	0.0000008	1,2	26.6979	-7.9135	-159.37	92.6792	-27.4711	SLD 10	3.471	Si
-0.38	0.000616	0.6	0.0000008	2	23.7699	-6.6753	-158.6	98.8506	-27.7603	SLD 10	4.159	Si
-0.08	0.000616	0.6	0.0000008	2	20.8577	-5.4447	-157.83	103.5906	-27.0412	SLD 10	4.967	Si
0.23	0.000616	0.6	0.0000008	2	17.9671	-4.2232	-157.06	108.1612	-25.4236	SLD 10	6.02	Si
0.54	0.000616	0.6	0.0000008	2	15.0842	-3.0035	-156.29	110.958	-22.0933	SLD 10	7.356	Si
0.85	0.000616	0.6	0.0000008	2	12.2151	-1.7885	-155.52	109.5728	-16.0432	SLD 10	8.97	Si
1.15	0.000616	0.6	0.0000008	2	-8.3886	0.9847	-160.86	-90.2228	10.591	SLD 7	10.755	Si
1.46	0.000616	0.6	0.0000008	2	0.111	1.08	-187.42	1.2918	12.5666	SLD 16	11.635	Si
1.77	0.000616	0.6	0.0000008	2	2.3829	3.412	-179.55	25.7901	36.9274	SLD 14	10.823	Si
2.08	0.000616	0.6	0.0000008	2	0.655	5.1422	-185.89	6.5162	51.1532	SLD 16	9.948	Si
2.38	0.000616	0.6	0.0000008	2	-1.6541	7.9412	-178.01	-13.9685	67.0626	SLD 14	8.445	Si
2.69	0.000616	0.6	0.0000008	2	-2.9969	10.2083	-177.24	-21.0161	71.5873	SLD 14	7.013	Si
3	0.00062	1.8	0.0000008	2,4,5	-4.4067	12.468	-176.48	-25.3351	71.681	SLD 14	5.749	Si
3.22	0.00082	1.8	0.00000097	2,4,5	-0.6045	-21.6656	-138.51	-1.7045	-61.0871	SLD 14	2.82	Si
3.6	0.001206	1.2	0.00000087	4,5	-6.3422	8.2051	-117.83	-53.0648	68.6521	SLD 3	8.367	Si
3.97	0.001206	1.2	0.00000087	4,5	-6.6303	10.9612	-112.5	-43.6267	72.124	SLD 1	6.58	Si
4.2	0.001206	2.4	0.00000114	3,4,5	-6.9186	-14.8929	-74.72	-28.6848	-61.7466	SLD 16	4.146	Si
4.49	0.001247	2.4	0.00000114	3,4,5	-4.7642	-12.6241	-74.01	-27.301	-72.3418	SLD 16	5.73	Si
4.78	0.001206	1.2	0.00000114	3	2.3865	-11.0847	-71.43	17.5715	-81.6153	SLD 14	7.363	Si
5.06	0.001206	1.2	0.00000114	3	3.6007	-8.6219	-70.71	32.105	-76.8749	SLD 14	8.916	Si
5.35	0.001206	1.2	0.00000114	3	4.824	-6.1681	-69.99	52.8876	-67.6236	SLD 14	10.963	Si
5.64	0.001206	1.2	0.00000114	3	6.0665	-3.5984	-69.27	84.7357	-50.2626	SLD 14	13.968	Si
5.93	0.001206	1.2	0.00000114	3	7.37	-1.3058	-68.55	121.5941	-21.5442	SLD 14	16.499	Si
6.21	0.001206	1.2	0.00000114	3	8.8806	1.7629	-69.69	119.8784	23.7978	SLD 16	13.499	Si
6.5	0.001206	1.2	0.00000114	3	11.097	3.6982	-68.98	102.6367	34.2052	SLD 16	9.249	Si
6.79	0.001206	1.2	0.00000114	3	13.7418	5.925	-68.26	89.4767	38.5791	SLD 16	6.511	Si
7.08	0.001206	1.2	0.00000114	3	15.8943	8.1999	-67.54	73.9547	38.1535	SLD 16	4.653	Si
7.36	0.001206	1.2	0.00000114	3	23.2608	3.5644	-64.92	86.4683	13.25	SLD 11	3.717	Si
7.65	0.000867	1.2	0.00000114	3	27.0032	4.2652	-64.21	61.469	9.7091	SLD 11	2.276	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	0.667	334	0.652	0.138	0.692	SLV 3	No
-0.69	0.745	438	0.728	0.153	0.766	SLV 3	No
-0.38	0.849	615	0.837	0.172	0.862	SLV 3	No
-0.08	0.966	914	0.985	0.197	0.987	SLV 3	No
0.23	1.173	1501	1.207	0.23	1.152	SLV 10	Si
0.54	1.424	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.85	1.801	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.15	2.219	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.46	2.904	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
1.77	2.632	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.08	1.988	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
2.38	1.492	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
2.69	1.196	1589	1.235	0.234	1.172	SLV 3	Si
3	0.998	943	0.997	0.199	0.998	SLV 3	No
3.22	0.93	782	0.924	0.187	0.936	SLV 14	No
3.6	2.21	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
3.97	3.104	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
4.2	1.289	1973	1.35	0.25	1.252	SLV 3	Si
4.49	1.547	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
4.78	1.816	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
5.06	2.271	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
5.35	3.007	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
5.64	4.527	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
5.93	7.986	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
6.21	11.342	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
6.5	6.346	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
6.79	3.848	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
7.08	2.635	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
7.36	1.879	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
7.65	1.141	1384	1.167	0.224	1.124	SLV 3	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	1.666	332	1.629	0.138	1.602	SLD 3	Si
-0.69	1.859	435	1.82	0.153	1.772	SLD 3	Si
-0.38	2.119	611	2.092	0.172	1.996	SLD 3	Si
-0.08	2.465	911	2.464	0.197	2.288	SLD 3	Si
0.23	2.934	1497	3.02	0.23	2.67	SLD 10	Si
0.54	3.566	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
0.85	4.507	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.15	5.553	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.46	7.269	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
1.77	6.544	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.08	4.944	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
2.38	3.707	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
2.69	2.975	1559	3.071	0.233	2.703	SLD 3	Si
3	2.482	928	2.483	0.198	2.303	SLD 3	Si
3.22	2.324	780	2.312	0.187	2.17	SLD 14	Si
3.6	5.457	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
3.97	7.371	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
4.2	3.191	1910	3.338	0.248	2.877	SLD 3	Si
4.49	3.83	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
4.78	4.486	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
5.06	5.601	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
5.35	7.398	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
5.64	11.093	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
5.93	19.315	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
6.21	27.671	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
6.5	15.912	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
6.79	9.628	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
7.08	6.578	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
7.36	4.691	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
7.65	2.846	1371	2.913	0.224	2.6	SLD 3	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1	-1.225	3.11	X	2.168	0.122	0.25	0.0062	0.003145	0.016098	0	57.179	329.573	55.627	22.251	27.88	57.179	-16.825	-104.929	SLV 3	Si
-1	-1.225	3.11	Y	2.168	0.085	0.4	0.0062	0.002453	0.01017	0	62.141	366.101	95.237	38.095	50.172	95.237	25.545	-170.813	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.69	3.268	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
-0.38	3.268	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
-0.08	3.285	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
0.23	3.285	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
0.54	3.285	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
0.85	3.285	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
1.15	3.285	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
1.46	3.285	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
1.77	3.285	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
2.08	3.285	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
2.38	3.285	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
2.69	3.285	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
3	3.297	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
3.22	0.957	844	0.953	0.192	0.961	SLV 14	No
3.6	0.953	835	0.949	0.191	0.957	SLV 14	No
3.97	0.951	831	0.947	0.191	0.956	SLV 14	No
4.2	3.654	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
4.49	3.654	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
4.78	3.654	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
5.06	3.654	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
5.35	3.654	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
5.64	3.654	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
5.93	3.654	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
6.21	3.654	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
6.5	3.654	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
6.79	3.654	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
7.08	3.654	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
7.36	3.654	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
7.65	3.654	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	8.119	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
-0.69	8.119	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
-0.38	8.119	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
-0.08	8.178	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
0.23	8.178	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
0.54	8.178	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
0.85	8.178	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
1.15	8.178	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
1.46	8.178	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
1.77	8.178	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
2.08	8.178	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
2.38	8.178	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
2.69	8.178	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
3	8.207	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
3.22	2.389	838	2.381	0.191	2.224	SLD 14	Si
3.6	2.383	833	2.375	0.191	2.219	SLD 14	Si
3.97	2.371	822	2.362	0.19	2.209	SLD 14	Si
4.2	9.071	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
4.49	9.071	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
4.78	9.071	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
5.06	9.071	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
5.35	9.071	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
5.64	9.071	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
5.93	9.071	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
6.21	9.071	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
6.5	9.071	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
6.79	9.071	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
7.08	9.071	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
7.36	9.071	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
7.65	9.071	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P2	-1.225	Si	No	
Pilastrata P2	3.11	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate
Pilastrata P2	4.085	No	Si	
Pilastrata P2	7.765	No	Si	

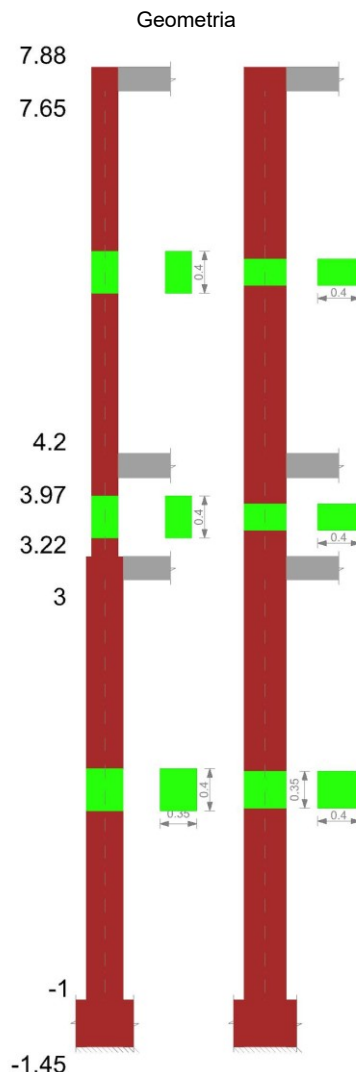
Verifica di instabilità

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-1.225	3.11	-1	38	60	65	65	No	-244.27	SLU 34	0.8426	5.5933	0.5713	8.4218	-0.8737	-1.037	6.14	6.14	Min	No	6.14	Si
-1.225	3.11	-1	38	60	65	65	No	-244.27	SLU 34	0.8426	5.5933	0.5713	8.4218	-0.8737	-1.037	6.14	6.14	X	No	6.14	Si
-1.225	3.11	-1	38	60	85	85	No	-139.89	SLD 3	7.3416	2.4817	6.8097	4.2225	-16.2441	15.5327	8.26	4.88	Min	No	2.82	Si
-1.225	3.11	-1	38	60	78	78	No	-166.22	SLD 7	14.8766	2.9258	3.2316	5.0736	-30.821	7.391	4.01		X	Si		Si
-1.225	3.11	-1	38	60	99	99	No	-104.93	SLV 3	18.6157	1.8433	17.5496	3.135	-39.5804	39.9858	1.55	0.71	Min	No	0.53	No
-1.225	3.11	-1	38	60	81	81	No	-155.53	SLV 10	37.7969	2.7135	9.4259	4.6814	74.7084	-21.4347	0.72		X	Si		No
-1.225	3.11	-1	38	60	65	65	No	-244.27	SLU 34	0.8426	5.5933	0.5713	8.4218	-0.8737	-1.037	6.14	6.14	Min	No	6.14	Si
-1.225	3.11	-1	38	60	65	65	No	-244.27	SLU 34	0.8426	5.5933	0.5713	8.4218	-0.8737	-1.037	6.14	6.14	Y	No	6.14	Si
-1.225	3.11	-1	38	60	85	85	No	-139.89	SLD 3	7.3416	2.4817	6.8097	4.2225	-16.2441	15.5327	8.26	4.88	Min	No	2.82	Si
-1.225	3.11	-1	38	60	74	74	No	-186.45	SLD 14	7.649	3.3125	7.5899	5.6223	14.9344	-17.2451	8.03	4.6	Y	No	3.26	Si
-1.225	3.11	-1	38	60	99	99	No	-104.93	SLV 3	18.6157	1.8433	17.5496	3.135	-39.5804	39.9858	1.55	0.71	Min	No	0.53	No
-1.225	3.11	-1	38	60	99	99	No	-104.93	SLV 3	18.6157	1.8433	17.5496	3.135	-39.5804	39.9858	1.55	0.71	Y	No	0.53	No
3.11	4.085	3.97	8	14	72	72	No	-196.31	SLU 36	4.9508	0.2935	6.0824	0.464	-5.0506	11.7643	8.78	5.85	Min	No	5.57	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	72	72	No	-199.34	SLU 34	5.0431	0.2772	5.3474	0.4593	-5.0431	-9.2888	7.95	6.05	X	No	5.74	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	85	85	No	-142.92	SLD 16	2.6677	0.2096	9.5639	0.2685	-4.161	-19.9663	15.05	3.47	Min	No	3.14	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	88	88	No	-132.91	SLD 8	6.2189	0.1494	3.2213	0.3381	-10.0701	-3.2213	11.69		X	Si		Si
3.11	4.085	3.22	8	14	79	79	No	-164.31	SLV 16	2.1548	0.2258	20.0586	0.2787	-4.9405	-39.3404	12.99	1.14	Min	No	1.09	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	86	86	No	-139.35	SLV 8	10.1882	0.1406	6.009	0.3545	-19.2614	7.1372	6.96	10.69	X	No	4.76	Si
3.11	4.085	3.97	8	14	72	72	No	-196.31	SLU 36	4.9508	0.2935	6.0824	0.464	-5.0506	11.7643	8.78	5.85	Min	No	5.57	Si
3.11	4.085	3.97	8	14	72	72	No	-196.31	SLU 36	4.9508	0.2935	6.0824	0.464	-5.0506	11.7643	8.78	5.85	Y	No	5.57	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	86	86	No	-138.51	SLD 14	1.8687	0.2133	10.3574	0.2562	-1.8687	-21.6656		2.86	Min	Si		Si
3.11	4.085	3.22	8	14	86	86	No	-138.51	SLD 14	1.8687	0.2133	10.3574	0.2562	-1.8687	-21.6656		2.86	Y	Si		Si
3.11	4.085	3.22	8	14	82	82	No	-153.3	SLV 14	1.8596	0.2346	22.4655	0.2312	3.7502	-43.5905		0.95	Min	Si		No
3.11	4.085	3.22	8	14	82	82	No	-153.3	SLV 14	1.8596	0.2346	22.4655	0.2312	3.7502	-43.5905		0.95	Y	Si		No
4.085	7.765	7.65	32	51	108	108	No	-87.02	SLU 29	12.3671	1.6202	2.2845	2.4598	27.3787	5.3939	3.3		Min	Si		Si
4.085	7.765	7.65	32	51	108	108	No	-87.02	SLU 29	12.3671	1.6202	2.2845	2.4598	27.3787	5.3939	3.3		X	Si		Si
4.085	7.765	7.65	32	51	124	124	No	-66.11	SLD 16	8.9042	1.3618	6.3369	1.7018	19.1488	12.7532	4.51	4.68	Min	No	2.32	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	129	129	No	-61.02	SLD 7	11.8577	0.8549	1.2161	1.8402	27.983	-1.2161	2.37		X	Si		Si
4.085	7.765	7.65	32	51	145	145	No	-48.27	SLV 3	12.9002	0.6763	12.0543	1.1533	30.339	-21.0363	1.96	1.97	Min	No	1.13	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	127	127	No	-63.05	SLV 7	17.8098	0.8833	4.8044	1.6879	41.7396	-8.1934	1.4		X	Si		Si
4.085	7.765	4.2	32	51	97	97	No	-108.31	SLU 33	12.5653	2.0155	2.3588	3.0425	-12.5653	-4.7677	9.26	12.31	Min	No	7.46	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	103	103	No	-97.13	SLU 33	12.5653	1.8016	2.3588	2.7342	27.799	5.5414		11.33	Y	Si		Si
4.085	7.765	7.65	32	51	124	124	No	-66.11	SLD 16	8.9042	1.3618	6.3369	1.7018	19.1488	12.7532	4.51	4.68	Min	No	2.32	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	126	126	No	-64.25	SLD 14	8.6052	1.3312	6.8039	1.6455	14.1796	13.7258	7.72	4.07	Y	No	2.59	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	145	145	No	-48.27	SLV 3	12.9002	0.6763	12.0543	1.1533	30.339	-21.0363	1.96	1.97	Min	No	1.13	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	120	120	No	-71.06	SLV 14	9.5337	1.4724	14.8021	1.6978	9.5337	28.5703	14.04	1.48	Y	No	1.32	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 4.085 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 3.11 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.225 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 7.765 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P3



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1	3	R 35x40	Si	No	No	No		C35/42 Vigone B LC2	Vigone_FeB38k_LC2_FC = 1.2	1.2
3.22	3.97	R 25x40	Si	No	No	No		C35/42 Vigone B LC2	Vigone_FeB44k_LC2_FC = 1.2	1.2
4.2	7.65	R 25x40	Si	No	No	No		C35/42 Vigone B LC2	Vigone_FeB44k_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1	0.000616	0.9	0.00000327	1,2	-33.8378	-86.7375	-66.12	-2.02	1.75	-12.2277	-31.3437	SLV 15	0.361				No
-0.69	0.000616	0.9	0.00000327	1,2	-30.8369	-76.7076	-65.08	-2.02	1.75	-12.6758	-31.5314	SLV 15	0.411				No
-0.38	0.000616	0.4	0.00000327	2	-27.7178	-66.2625	-63.99	-2.02	1.75	-13.3442	-31.9008	SLV 15	0.481				No
-0.08	0.000616	0.4	0.00000327	2	-24.6219	-55.8649	-62.91	-2.02	1.75	-14.29	-32.4228	SLV 15	0.58				No

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε,cu	ε,fk	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0.23	0.000616	0.4	0.00000327	2	-21.554	-45.5333	-61.83	-2.02	1.75	-15.7036	-33.1743	SLV 15	0.729				No
0.54	0.000616	0.4	0.00000327	2	-39.3885	-23.1456	-71.23	-2.02	1.75	-37.1408	-21.8248	SLV 11	0.943				No
0.85	0.000616	0.4	0.00000327	2	-32.8607	-16.5967	-70.16	-2.02	1.75	-41.8919	-21.1581	SLV 11	1.275				Si
1.15	0.000616	0.4	0.00000327	2	-28.6525	-8.0555	-75.22	-2.02	1.75	-53.8277	-15.1333	SLV 12	1.879				Si
1.46	0.000616	0.4	0.00000327	2	-21.5255	-1.1382	-74.14	-2.02	1.75	-76.017	-4.0195	SLV 12	3.531				Si
1.77	0.000616	0.4	0.00000327	2	-14.3653	3.4207	-66.93	-2.02	1.75	-93.2743	22.2108	SLV 11	6.493				Si
2.08	0.000616	0.4	0.00000327	2	-5.3382	16.8039	-55.37	-2.02	1.75	-15.981	50.3059	SLV 15	2.994				Si
2.38	0.000616	0.4	0.00000327	2	1.5459	27.0826	-54.29	-2.02	1.75	2.4719	43.3042	SLV 15	1.599				Si
2.69	0.000616	0.4	0.00000327	2	4.4666	37.3363	-53.22	-2.02	1.75	4.5763	38.254	SLV 15	1.025				Si
3	0.001235	1.7	0.00000327	2,3,5,6	7.1959	47.5581	-52.16	-2.02	1.75	8.7202	57.6322	SLV 15	1.212				Si
3.22	0.00082	1.8	0.00000241	3,5,6	-12.3165	13.6018	-86.9	-2.02	1.75	-35.8588	39.6008	SLV 8	2.911				Si
3.6	0.001206	1.2	0.00000217	5,6	15.1013	-5.3165	-111.29	-2.02	1.95	102.6741	-36.1473	SLV 9	6.799				Si
3.97	0.001206	1.2	0.00000217	5,6	-4.8161	-14.8451	-77.68	-2.02	1.95	-21.9162	-67.5536	SLV 14	4.551				Si
4.2	0.001206	2.4	0.00000282	4,5,6	21.8156	30.5262	-74.32	-2.02	1.95	30.7533	43.0325	SLV 2	1.41				Si
4.49	0.001247	2.4	0.00000282	4,5,6	17.8536	25.5618	-73.61	-2.02	1.95	32.3874	46.3703	SLV 2	1.814				Si
4.78	0.001206	1.2	0.00000282	4	13.8451	20.5354	-72.89	-2.02	1.95	32.6527	48.4314	SLV 2	2.358				Si
5.06	0.001206	1.2	0.00000282	4	9.8459	15.5152	-72.18	-2.02	1.95	34.7952	54.8307	SLV 2	3.534				Si
5.35	0.001206	1.2	0.00000282	4	-7.3954	-9.3918	-35.03	-2.02	1.95	-36.8725	-46.8263	SLV 15	4.986				Si
5.64	0.001206	1.2	0.00000282	4	-12.6536	-2.4357	-39.26	-2.02	1.95	-87.7702	-16.8948	SLV 12	6.936				Si
5.93	0.001206	1.2	0.00000282	4	-11.2246	-0.5129	-38.55	-2.02	1.95	-106.8849	-4.8841	SLV 12	9.522				Si
6.21	0.001206	1.2	0.00000282	4	-10.1229	-3.8544	-65.4	-2.02	1.95	-98.236	-37.4047	SLV 6	7.704				Si
6.5	0.001206	1.2	0.00000282	4	-10.7496	-9.8548	-68.58	-2.02	1.95	-58.8079	-53.9127	SLV 2	5.471				Si
6.79	0.001206	1.2	0.00000282	4	-14.8405	-14.8446	-67.86	-2.02	1.95	-45.8169	-45.8295	SLV 2	3.087				Si
7.08	0.001206	1.2	0.00000282	4	-18.7382	-19.8595	-67.14	-2.02	1.95	-40.0022	-42.396	SLV 2	2.135				Si
7.36	0.001206	1.2	0.00000282	4	-22.7051	-24.8834	-66.43	-2.02	1.95	-36.9349	-40.4784	SLV 2	1.627				Si
7.65	0.000867	1.2	0.00000282	4	-26.6455	-29.8465	-65.72	-2.02	1.95	-26.5763	-29.769	SLV 2	0.997				No

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1	0.000616	0.9	0.00000131	1,2	-13.0906	-34.7275	-109.34	-17.9413	-47.5956	SLD 15	1.371	Si
-0.69	0.000616	0.9	0.00000131	1,2	-12.0052	-30.8078	-108.3	-19.8386	-50.9098	SLD 15	1.652	Si
-0.38	0.000616	0.4	0.00000131	2	-10.8778	-26.726	-107.21	-22.7988	-56.0153	SLD 15	2.096	Si
-0.08	0.000616	0.4	0.00000131	2	-9.7598	-22.6634	-106.13	-27.5571	-63.9908	SLD 15	2.824	Si
0.23	0.000616	0.4	0.00000131	2	-8.653	-18.6272	-105.06	-36.1096	-77.7329	SLD 15	4.173	Si
0.54	0.000616	0.4	0.00000131	2	-15.9092	-9.757	-108.17	-101.6727	-62.3552	SLD 11	6.391	Si
0.85	0.000616	0.4	0.00000131	2	-13.4156	-7.2435	-107.09	-120.8295	-65.24	SLD 11	9.007	Si
1.15	0.000616	0.4	0.00000131	2	-11.8537	-3.935	-108.47	-144.9556	-48.1194	SLD 12	12.229	Si
1.46	0.000616	0.4	0.00000131	2	7.3806	-1.4724	-151.67	116.4425	-23.23	SLD 5	15.777	Si
1.77	0.000616	0.4	0.00000131	2	4.2625	-3.5756	-153.05	69.8556	-58.5974	SLD 6	16.388	Si
2.08	0.000616	0.4	0.00000131	2	0.3815	-9.2272	-156.16	5.3375	-129.112	SLD 2	13.993	Si
2.38	0.000616	0.4	0.00000131	2	-2.7959	-13.6044	-155.09	-28.8485	-140.3745	SLD 2	10.318	Si
2.69	0.000616	0.4	0.00000131	2	-4.2727	-17.9718	-154.01	-32.5086	-136.7392	SLD 2	7.609	Si
3	0.001235	1.7	0.00000131	2,3,5,6	-5.6501	-22.3261	-152.95	-36.0082	-142.2839	SLD 2	6.373	Si
3.22	0.00082	1.8	0.00000097	3,5,6	6.4628	10.0926	-114.04	41.7609	65.2154	SLD 2	6.462	Si
3.6	0.001206	1.2	0.00000087	5,6	8.3066	-2.4168	-103.68	105.8566	-30.7986	SLD 9	12.744	Si
3.97	0.001206	1.2	0.00000087	5,6	3.3748	-9.3939	-83.22	28.5171	-79.3777	SLD 15	8.45	Si
4.2	0.001206	2.4	0.00000114	4,5,6	13.3711	14.0304	-63.42	44.5081	46.7027	SLD 2	3.329	Si
4.49	0.001247	2.4	0.00000114	4,5,6	10.537	11.6886	-62.71	47.807	53.0321	SLD 2	4.537	Si
4.78	0.001206	1.2	0.00000114	4	7.6682	9.3176	-61.99	49.811	60.5255	SLD 2	6.496	Si
5.06	0.001206	1.2	0.00000114	4	4.8034	6.9494	-61.27	47.3207	68.4619	SLD 2	9.852	Si
5.35	0.001206	1.2	0.00000114	4	2.7809	4.1995	-60.04	47.339	71.4871	SLD 1	17.023	Si
5.64	0.001206	1.2	0.00000114	4	-6.9226	-1.0111	-47.21	-125.5664	-18.3405	SLD 12	18.139	Si
5.93	0.001206	1.2	0.00000114	4	-7.602	-0.5729	-46.49	-134.4167	-10.13	SLD 12	17.682	Si
6.21	0.001206	1.2	0.00000114	4	-8.3713	-2.2609	-56.82	-110.6027	-29.8716	SLD 6	13.212	Si
6.5	0.001206	1.2	0.00000114	4	-9.8035	-5.0131	-57.68	-85.3197	-43.6288	SLD 2	8.703	Si
6.79	0.001206	1.2	0.00000114	4	-12.6923	-7.3674	-56.96	-70.8151	-41.1051	SLD 2	5.579	Si
7.08	0.001206	1.2	0.00000114	4	-15.5107	-9.7331	-56.24	-60.5453	-37.9927	SLD 2	3.903	Si
7.36	0.001206	1.2	0.00000114	4	-18.3604	-12.103	-55.52	-54.6715	-36.0387	SLD 2	2.978	Si
7.65	0.000867	1.2	0.00000114	4	-21.1846	-14.4441	-54.81	-39.1892	-26.72	SLD 2	1.85	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	0.482	149	0.468	0.101	0.506	SLV 15	No
-0.69	0.533	191	0.518	0.112	0.561	SLV 15	No
-0.38	0.601	257	0.585	0.125	0.628	SLV 15	No
-0.08	0.69	363	0.674	0.143	0.714	SLV 15	No
0.23	0.812	546	0.797	0.165	0.828	SLV 15	No
0.54	0.964	860	0.96	0.193	0.967	SLV 11	No
0.85	1.158	1448	1.189	0.227	1.139	SLV 11	Si
1.15	1.438	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.46	1.914	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.77	2.242	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.08	1.703	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
2.38	1.299	2016	1.362	0.252	1.261	SLV 15	Si
2.69	1.015	986	1.016	0.202	1.013	SLV 15	Si
3	1.146	1406	1.175	0.225	1.129	SLV 15	Si
3.22	2.219	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
3.6	3.854	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
3.97	3.678	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
4.2	1.42	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
4.49	1.797	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
4.78	2.175	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
5.06	2.67	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
5.35	3.508	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.64	4.965	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.93	7.918	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
6.21	8.793	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
6.5	5.19	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
6.79	3.549	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
7.08	2.412	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
7.36	1.789	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
7.65	0.996	938	0.995	0.199	0.996	SLV 2	No

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	1.203	148	1.17	0.101	1.171	SLD 15	Si
-0.69	1.332	191	1.299	0.112	1.3	SLD 15	Si
-0.38	1.502	257	1.467	0.125	1.456	SLD 15	Si
-0.08	1.727	362	1.688	0.142	1.655	SLD 15	Si
0.23	2.028	544	1.994	0.165	1.919	SLD 15	Si
0.54	2.412	860	2.406	0.193	2.243	SLD 11	Si
0.85	2.901	1450	2.981	0.228	2.644	SLD 11	Si
1.15	3.602	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.46	4.794	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.77	5.594	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.08	4.237	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
2.38	3.232	1982	3.389	0.25	2.91	SLD 15	Si
2.69	2.526	971	2.529	0.201	2.339	SLD 15	Si
3	2.854	1383	2.924	0.224	2.606	SLD 15	Si
3.22	5.402	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
3.6	9.262	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
3.97	8.778	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
4.2	3.52	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
4.49	4.452	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
4.78	5.389	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
5.06	6.612	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
5.35	8.661	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.64	12.191	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
5.93	19.043	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
6.21	22.04	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
6.5	12.982	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
6.79	8.881	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
7.08	6.018	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
7.36	4.466	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
7.65	2.488	934	2.489	0.199	2.308	SLD 2	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1	-1.225	3.11	X	2.168	0.131	0.35	0.0044	0.002519	0.011495	0	84.47	498.736	82.599	33.04	44.938	84.47	-34.925	-210.133	SLV 2	Si
-1	-1.225	3.11	Y	2.168	0.113	0.4	0.0044	0.001909	0.01017	0	80.83	503.29	95.698	38.279	51.538	95.698	-25.89	-193.52	SLV 5	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.69	2.43	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
-0.38	2.43	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
-0.08	2.436	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
0.23	2.436	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
0.54	2.436	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
0.85	2.436	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
1.15	2.436	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
1.46	2.436	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
1.77	2.436	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
2.08	2.436	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
2.38	2.436	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
2.69	2.436	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
3	2.436	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
3.22	5.033	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
3.6	4.992	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
3.97	4.992	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
4.2	3.859	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
4.49	3.859	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
4.78	3.859	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
5.06	3.859	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
5.35	3.859	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
5.64	3.859	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
5.93	3.859	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
6.21	3.859	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
6.5	3.859	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
6.79	3.859	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
7.08	3.859	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
7.36	3.859	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si
7.65	3.859	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 2	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	6.045	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
-0.69	6.045	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
-0.38	6.045	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
-0.08	6.072	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
0.23	6.072	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
0.54	6.072	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
0.85	6.072	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
1.15	6.072	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
1.46	6.072	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
1.77	6.072	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
2.08	6.072	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
2.38	6.072	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
2.69	6.072	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
3	6.072	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
3.22	12.543	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
3.6	12.484	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
3.97	12.484	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
4.2	9.599	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
4.49	9.599	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
4.78	9.599	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
5.06	9.599	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
5.35	9.599	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
5.64	9.599	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
5.93	9.599	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
6.21	9.599	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
6.5	9.599	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
6.79	9.599	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
7.08	9.599	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
7.36	9.599	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si
7.65	9.599	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 2	Si

Verifiche nodi trave colonna

Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

Verifica esclusa dall'utente

Verifica di instabilità

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ _x	λ _y	λ _{limX}	λ _{limY}	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-1.225	3.11	-1	38	43	83	83	No	-209.93	SLU 34	1.1221	4.7551	1.6734	5.7571	1.1221	1.6734	9.63		Min	Si		Si
-1.225	3.11	-1	38	43	83	83	No	-209.93	SLU 34	1.1221	4.7551	1.6734	5.7571	1.1221	1.6734	9.63		X	Si		Si
-1.225	3.11	-1	38	43	114	114	No	-109.34	SLD 15	7.4798	1.9552	15.1108	2.2191	-13.0906	-34.7275	13.66	1.62	Min	No	1.37	Si
-1.225	3.11	-1	38	43	111	111	No	-115.98	SLD 12	17.2676	2.0444	8.0476	2.3582	-31.7393	-17.7738	2.63	7.46	X	No	1.73	Si
-1.225	3.11	-1	38	43	147	147	No	-66.12	SLV 15	18.3946	1.1535	37.816	1.3393	-33.8378	-86.7375	1.59	0.41	Min	No	0.36	No
-1.225	3.11	-1	38	43	131	131	No	-82.73	SLV 12	42.9465	1.4434	19.3752	1.6758	-80.3622	-44.4903	0.55	0.97	X	No	0.41	No
-1.225	3.11	-1	38	43	83	83	No	-209.93	SLU 34	1.1221	4.7551	1.6734	5.7571	1.1221	1.6734		9.63	Min	Si		Si
-1.225	3.11	-1	38	43	83	83	No	-209.93	SLU 34	1.1221	4.7551	1.6734	5.7571	1.1221	1.6734		9.63	Y	Si		Si
-1.225	3.11	-1	38	43	114	114	No	-109.34	SLD 15	7.4798	1.9552	15.1108	2.2191	-13.0906	-34.7275	13.66	1.62	Min	No	1.37	Si
-1.225	3.11	-1	38	43	114	114	No	-109.34	SLD 15	7.4798	1.9552	15.1108	2.2191	-13.0906	-34.7275	13.66	1.62	Y	No	1.37	Si
-1.225	3.11	-1	38	43	147	147	No	-66.12	SLV 15	18.3946	1.1535	37.816	1.3393	-33.8378	-86.7375	1.59	0.41	Min	No	0.36	No
-1.225	3.11	-1	38	43	147	147	No	-66.12	SLV 15	18.3946	1.1535	37.816	1.3393	-33.8378	-86.7375	1.59	0.41	Y	No	0.36	No
3.11	4.085	3.97	8	14	82	82	No	-152.92	SLU 36	4.6976	0.2235	5.6499	0.3624	4.9169	-11.0795	11.01	6.71	Min	No	6.26	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	80	80	No	-159.81	SLU 34	4.9779	0.2217	4.9899	0.3686	4.9779	7.6923	9.87	7.43	X	No	6.9	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	97	97	No	-108.71	SLD 4	4.6568	0.1674	5.7811	0.2244	4.6568	10.9925	17.9	7.65	Min	No	6.37	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	95	95	No	-112.28	SLD 6	5.9387	0.1227	3.5081	0.283	10.4407	6.0763	12.18	12.84	X	No	7.6	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	108	108	No	-86.9	SLV 8	6.4929	0.0921	8.0152	0.17	-12.3165	13.6018	10.88	4.52	Min	No	2.91	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	89	89	No	-129.07	SLV 5	10.3619	0.1277	3.2838	0.3268	20.5708	4.1165	6.49		X	Si		Si
3.11	4.085	3.97	8	14	82	82	No	-152.92	SLU 36	4.6976	0.2235	5.6499	0.3624	4.9169	-11.0795	11.01	6.71	Min	No	6.26	Si
3.11	4.085	3.97	8	14	82	82	No	-152.92	SLU 36	4.6976	0.2235	5.6499	0.3624	4.9169	-11.0795	11.01	6.71	Y	No	6.26	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	97	97	No	-108.71	SLD 4	4.6568	0.1674	5.7811	0.2244	4.6568	10.9925	17.9	7.65	Min	No	6.37	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	97	97	No	-108.71	SLD 4	4.6568	0.1674	5.7811	0.2244	4.6568	10.9925	17.9	7.65	Y	No	6.37	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	108	108	No	-86.9	SLV 8	6.4929	0.0921	8.0152	0.17	-12.3165	13.6018	10.88	4.52	Min	No	2.91	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	91	91	No	-122.39	SLV 4	6.5667	0.1884	12.0529	0.2256	6.5667	18.1053		3.59	Y	Si		Si
4.085	7.765	7.65	32	51	122	122	No	-68.86	SLU 29	11.0218	1.2861	2.5026	1.9446	-25.2067	-5.9342	3.33		Min	Si		Si
4.085	7.765	7.65	32	51	122	122	No	-68.86	SLU 29	11.0218	1.2861	2.5026	1.9446	-25.2067	-5.9342	3.33		X	Si		Si
4.085	7.765	7.65	32	51	137	137	No	-54.81	SLD 2	8.9471	1.0723	6.1695	1.3096	-21.1846	-14.4441	3.4	3.44	Min	No	1.85	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	139	139	No	-52.82	SLD 5	10.8354	0.7399	3.8406	1.4131	-25.5497	-9.0159	2.54	7.28	X	No	1.94	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	125	125	No	-65.72	SLV 2	11.3192	0.9207	13.0414	1.57	-26.6455	-29.8465	2.63	1.37	Min	No	1	No
4.085	7.765	7.65	32	51	130	130	No	-60.76	SLV 5	16.0293	0.8513	6.9686	1.4517	-37.5386	-16.3245	1.59	3.01	X	No	1.15	Si
4.085	7.765	4.2	32	51	106	106	No	-90.81	SLU 33	11.5244	1.6814	2.5433	2.5524	11.5244	4.3023	10.37	14.22	Min	No	8.18	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	113	113	No	-79.62	SLU 33	11.5244	1.4713	2.5433	2.2447	-26.3284	-6.003		11.61	Y	Si		Si
4.085	7.765	7.65	32	51	137	137	No	-54.81	SLD 2	8.9471	1.0723	6.1695	1.3096	-21.1846	-14.4441	3.4	3.44	Min	No	1.85	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	137	137	No	-54.81	SLD 2	8.9471	1.0723	6.1695	1.3096	-21.1846	-14.4441	3.4	3.44	Y	No	1.85	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	125	125	No	-65.72	SLV 2	11.3192	0.9207	13.0414	1.57	-26.6455	-29.8465	2.63	1.37	Min	No	1	No
4.085	7.765	7.65	32	51	125	125	No	-65.72	SLV 2	11.3192	0.9207	13.0414	1.57	-26.6455	-29.8465	2.63	1.37	Y	No	1	No

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata

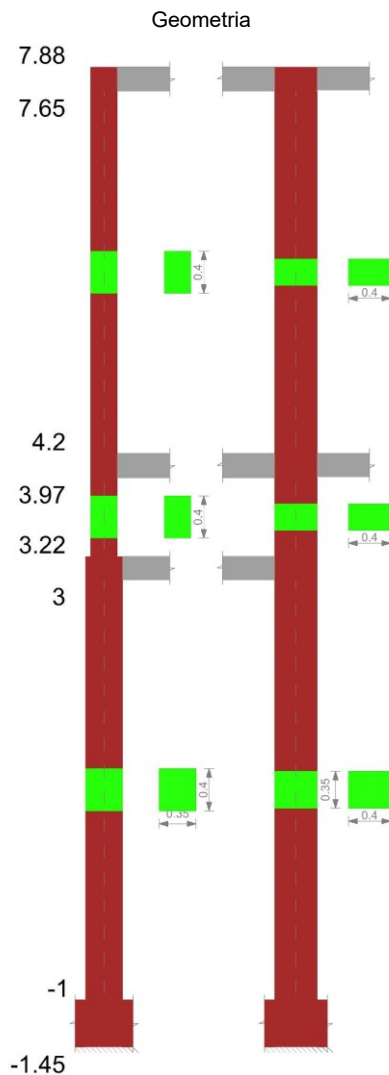
per il nodo Appoggio -1.225 in quanto elemento di materiale esistente.

per il nodo Appoggio 4.085 in quanto elemento di materiale esistente.

per il nodo Appoggio 7.765 in quanto elemento di materiale esistente.

per il nodo Appoggio 3.11 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P4



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1	3	R 35x40	Si	No	No	No		C35/42 Vigone B LC2	Vigone_FeB38k_LC2_FC = 1.2	1.2
3.22	3.97	R 25x40	Si	No	No	No		C35/42 Vigone B LC2	Vigone_FeB44k_LC2_FC = 1.2	1.2
4.2	7.65	R 25x40	Si	No	No	No		C35/42 Vigone B LC2	Vigone_FeB44k_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1	0.000616	0.9	0.00000327	1,2	-2.1336	-103.5175	-75.21	-2.02	1.75	-0.7262	-35.2329	SLV 14	0.34				No
-0.69	0.000616	0.9	0.00000327	1,2	-1.6794	-91.6197	-74.17	-2.02	1.75	-0.6533	-35.6381	SLV 14	0.389				No
-0.38	0.000616	0.4	0.00000327	2	-1.2071	-79.2299	-73.08	-2.02	1.75	-0.5535	-36.3334	SLV 14	0.459				No
-0.08	0.000616	0.4	0.00000327	2	-0.7356	-66.8989	-72	-2.02	1.75	-0.4103	-37.3111	SLV 14	0.558				No

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε,εu	ε,fk	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0.23	0.000616	0.4	0.00000327	2	-0.2621	-54.6503	-70.92	-2.02	1.75	-0.1861	-38.8001	SLV 14	0.71				No
0.54	0.000616	0.4	0.00000327	2	0.2151	-42.4153	-69.85	-2.02	1.75	0.2092	-41.2614	SLV 14	0.973				No
0.85	0.000616	0.4	0.00000327	2	0.6982	-30.2122	-68.77	-2.02	1.75	1.0669	-46.1643	SLV 14	1.528				Si
1.15	0.000616	0.4	0.00000327	2	25.2098	-7.7756	-94.43	-2.02	1.75	69.1269	-21.3212	SLV 9	2.742				Si
1.46	0.000616	0.4	0.00000327	2	19.1086	-1.4776	-93.35	-2.02	1.75	114.0978	-8.8231	SLV 9	5.971				Si
1.77	0.000616	0.4	0.00000327	2	7.4989	-9.6212	-197.65	-2.02	1.75	75.1412	-96.4071	SLV 1	10.02				Si
2.08	0.000616	0.4	0.00000327	2	2.4866	19.4149	-64.46	-2.02	1.75	7.0694	55.1959	SLV 14	2.843				Si
2.38	0.000616	0.4	0.00000327	2	1.9753	31.5673	-63.39	-2.02	1.75	2.7063	43.2501	SLV 14	1.37				Si
2.69	0.000616	0.4	0.00000327	2	2.8352	43.7125	-62.32	-2.02	1.75	2.5242	38.9166	SLV 14	0.89				No
3	0.001235	1.7	0.00000327	2,3,5,6	3.479	55.8275	-61.25	-2.02	1.75	3.7024	59.4122	SLV 14	1.064				Si
3.22	0.00082	1.8	0.00000241	3,5,6	4.209	23.8625	-136.85	-2.02	1.75	9.1136	51.6683	SLV 1	2.165				Si
3.6	0.001206	1.2	0.00000217	5,6	-10.2136	-14.0363	-87.98	-2.02	1.95	-44.5722	-61.2546	SLV 16	4.364				Si
3.97	0.001206	1.2	0.00000217	5,6	-10.9003	-16.5661	-75.97	-2.02	1.95	-35.4653	-53.8996	SLV 14	3.254				Si
4.2	0.001206	2.4	0.00000282	4,5,6	-25.5374	-27.57	-51.05	-2.02	1.95	-34.8266	SLV 16	1.364					Si
4.49	0.001247	2.4	0.00000282	4,5,6	-21.1025	-23.7744	-50.34	-2.02	1.95	-35.659	-40.174	SLV 16	1.69				Si
4.78	0.001206	1.2	0.00000282	4	-16.6163	-19.9313	-49.63	-2.02	1.95	-34.293	-41.1347	SLV 16	2.064				Si
5.06	0.001206	1.2	0.00000282	4	-12.1416	-16.0922	-48.91	-2.02	1.95	-33.662	-44.6147	SLV 16	2.772				Si
5.35	0.001206	1.2	0.00000282	4	9.889	13.7683	-70.71	-2.02	1.95	39.6482	55.2018	SLV 1	4.009				Si
5.64	0.001206	1.2	0.00000282	4	9.7038	8.7773	-69.99	-2.02	1.95	62.6963	56.7099	SLV 1	6.461				Si
5.93	0.001206	1.2	0.00000282	4	9.6547	3.9279	-69.27	-2.02	1.95	96.9497	39.4432	SLV 1	10.042				Si
6.21	0.001206	1.2	0.00000282	4	11.2144	-2.094	-68.93	-2.02	1.95	119.4754	-22.309	SLV 7	10.654				Si
6.5	0.001206	1.2	0.00000282	4	11.8461	-7.3284	-72.24	-2.02	1.95	77.5552	-47.9781	SLV 3	6.547				Si
6.79	0.001206	1.2	0.00000282	4	15.0027	-12.6857	-71.52	-2.02	1.95	54.3625	-45.967	SLV 3	3.624				Si
7.08	0.001206	1.2	0.00000282	4	16.8646	-18.1252	-70.8	-2.02	1.95	41.5529	-44.6588	SLV 3	2.464				Si
7.36	0.001206	1.2	0.00000282	4	15.7981	-23.5857	-70.08	-2.02	1.95	30.807	-45.9931	SLV 3	1.95				Si
7.65	0.000867	1.2	0.00000282	4	17.6073	-28.9837	-69.37	-2.02	1.95	20.5631	-33.8493	SLV 3	1.168				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1	0.000616	0.9	0.00000131	1,2	-1.3233	-41.5558	-120.95	-1.6747	-52.5895	SLD 14	1.266	Si
-0.69	0.000616	0.9	0.00000131	1,2	-1.0279	-36.8656	-119.91	-1.5817	-56.7269	SLD 14	1.539	Si
-0.38	0.000616	0.4	0.00000131	2	-0.7205	-31.9818	-118.83	-1.4253	-63.2659	SLD 14	1.978	Si
-0.08	0.000616	0.4	0.00000131	2	-0.4138	-27.122	-117.75	-1.1312	-74.1418	SLD 14	2.734	Si
0.23	0.000616	0.4	0.00000131	2	-10.911	-19.8678	-124.79	-45.9543	-83.678	SLD 16	4.212	Si
0.54	0.000616	0.4	0.00000131	2	-8.9964	-15.5971	-123.71	-62.8812	-109.0172	SLD 16	6.99	Si
0.85	0.000616	0.4	0.00000131	2	-7.0913	-11.3401	-122.63	-71.4093	-114.1942	SLD 16	10.07	Si
1.15	0.000616	0.4	0.00000131	2	10.431	-3.78	-124.13	139.7058	-50.6261	SLD 9	13.393	Si
1.46	0.000616	0.4	0.00000131	2	-7.4667	-2.0812	-147.66	-116.7078	-32.5301	SLD 12	15.63	Si
1.77	0.000616	0.4	0.00000131	2	3.6124	-4.8077	-164.1	54.7942	-72.925	SLD 1	15.169	Si
2.08	0.000616	0.4	0.00000131	2	0.6604	-10.0845	-171.14	8.3992	-128.254	SLD 3	12.718	Si
2.38	0.000616	0.4	0.00000131	2	1.2058	-15.1751	-170.06	11.7637	-148.0534	SLD 3	9.756	Si
2.69	0.000616	0.4	0.00000131	2	1.1548	-20.2646	-168.99	8.5483	-150.0064	SLD 3	7.402	Si
3	0.001235	1.7	0.00000131	2,3,5,6	2.4172	21.2643	-106.99	13.1413	115.6078	SLD 14	5.437	Si
3.22	0.00082	1.8	0.00000097	3,5,6	-4.3517	12.5575	-126.92	-25.2087	72.7436	SLD 3	5.793	Si
3.6	0.001206	1.2	0.00000087	5,6	-6.236	-6.4732	-102.35	-61.6853	-64.0322	SLD 16	9.892	Si
3.97	0.001206	1.2	0.00000087	5,6	-6.4722	-11.6973	-96.99	-40.0252	-72.3385	SLD 14	6.184	Si
4.2	0.001206	2.4	0.00000114	4,5,6	-6.1451	16.6761	-68.61	-21.6355	58.7124	SLD 3	3.521	Si
4.49	0.001247	2.4	0.00000114	4,5,6	-4.1721	14.1535	-67.9	-19.795	67.1529	SLD 3	4.745	Si
4.78	0.001206	1.2	0.00000114	4	-2.1741	11.5991	-67.18	-14.4701	77.1983	SLD 3	6.656	Si
5.06	0.001206	1.2	0.00000114	4	3.505	8.3938	-64.69	31.9505	76.5153	SLD 1	9.116	Si
5.35	0.001206	1.2	0.00000114	4	4.6755	6.0251	-63.98	52.285	67.3775	SLD 1	11.183	Si
5.64	0.001206	1.2	0.00000114	4	5.8648	3.6652	-63.26	82.5111	51.5648	SLD 1	14.069	Si
5.93	0.001206	1.2	0.00000114	4	7.4552	-1.0731	-53.67	126.1081	-18.1513	SLD 9	16.916	Si
6.21	0.001206	1.2	0.00000114	4	9.0398	-1.4575	-61.96	123.6784	-19.941	SLD 7	13.682	Si
6.5	0.001206	1.2	0.00000114	4	10.4848	-3.8937	-62.87	98.2625	-36.4915	SLD 3	9.372	Si
6.79	0.001206	1.2	0.00000114	4	12.9979	-6.395	-62.15	81.4547	-40.0758	SLD 3	6.267	Si
7.08	0.001206	1.2	0.00000114	4	15.007	-8.9342	-61.43	66.2789	-39.4583	SLD 3	4.417	Si
7.36	0.001206	1.2	0.00000114	4	20.8125	-7.3049	-59.08	72.4001	-25.4113	SLD 7	3.479	Si
7.65	0.000867	1.2	0.00000114	4	24.0514	-8.7987	-58.37	51.9005	-18.9867	SLD 7	2.158	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	0.46	134	0.448	0.097	0.485	SLV 14	No
-0.69	0.512	173	0.498	0.107	0.538	SLV 14	No
-0.38	0.581	237	0.566	0.122	0.609	SLV 14	No
-0.08	0.673	340	0.656	0.139	0.697	SLV 14	No
0.23	0.799	523	0.783	0.163	0.816	SLV 14	No
0.54	0.982	905	0.981	0.196	0.984	SLV 14	No
0.85	1.275	1912	1.333	0.248	1.24	SLV 14	Si
1.15	1.68	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
1.46	2.228	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
1.77	2.582	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.08	1.645	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.38	1.195	1586	1.234	0.234	1.171	SLV 14	Si
2.69	0.931	784	0.925	0.187	0.937	SLV 14	No
3	1.047	1080	1.054	0.208	1.041	SLV 14	Si
3.22	1.871	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
3.6	2.975	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
3.97	3.092	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
4.2	1.311	2068	1.376	0.254	1.27	SLV 16	Si
4.49	1.566	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
4.78	1.824	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.06	2.263	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.35	2.963	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.64	4.254	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.93	7.248	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
6.21	11.767	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
6.5	6.865	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
6.79	4.24	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
7.08	2.811	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
7.36	2.058	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
7.65	1.207	1631	1.249	0.236	1.181	SLV 3	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	1.148	133	1.119	0.096	1.12	SLD 14	Si
-0.69	1.279	172	1.244	0.107	1.245	SLD 14	Si
-0.38	1.453	237	1.419	0.122	1.412	SLD 14	Si
-0.08	1.682	339	1.643	0.139	1.615	SLD 14	Si
0.23	1.998	523	1.963	0.163	1.893	SLD 14	Si
0.54	2.459	905	2.457	0.196	2.283	SLD 14	Si
0.85	3.194	1915	3.341	0.248	2.879	SLD 14	Si
1.15	4.206	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
1.46	5.58	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
1.77	6.394	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.08	4.086	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.38	2.975	1559	3.071	0.233	2.703	SLD 14	Si
2.69	2.318	775	2.306	0.186	2.165	SLD 14	Si
3	2.605	1062	2.624	0.207	2.404	SLD 14	Si
3.22	4.527	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
3.6	7.152	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
3.97	7.357	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
4.2	3.25	2013	3.41	0.252	2.924	SLD 16	Si
4.49	3.883	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
4.78	4.521	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.06	5.601	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.35	7.316	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.64	10.478	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.93	17.681	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
6.21	28.67	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
6.5	17.136	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
6.79	10.609	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
7.08	7.016	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
7.36	5.136	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
7.65	3.01	1613	3.114	0.235	2.732	SLD 3	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p _{tot}	θ _m	θ _y	μΔ _{pl}	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1	-1.225	3.11	X	2.168	0.111	0.35	0.0044	0.003021	0.011495	0	66.513	471.802	81.735	32.694	39.019	81.735	40.029	-75.209	SLV 14	Si
-1	-1.225	3.11	Y	2.168	0.109	0.4	0.0044	0.00191	0.01017	0	76.773	497.204	95.699	38.28	49.937	95.699	25.866	-163.51	SLV 12	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.69	2.055	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
-0.38	2.055	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
-0.08	2.061	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.23	2.061	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.54	2.061	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.85	2.061	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.15	2.061	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.46	2.061	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.77	2.061	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.08	2.061	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.38	2.061	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.69	2.061	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
3	2.061	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
3.22	3.063	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
3.6	3.027	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
3.97	3.027	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
4.2	3.508	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
4.49	3.508	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
4.78	3.508	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
5.06	3.508	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
5.35	3.508	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
5.64	3.508	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
5.93	3.508	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
6.21	3.508	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
6.5	3.508	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
6.79	3.508	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
7.08	3.508	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
7.36	3.508	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
7.65	3.508	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	5.115	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
-0.69	5.115	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
-0.38	5.115	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
-0.08	5.129	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.23	5.129	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.54	5.129	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.85	5.129	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.15	5.129	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.46	5.129	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.77	5.129	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.08	5.129	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.38	5.129	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.69	5.129	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
3	5.129	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
3.22	7.645	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
3.6	7.563	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
3.97	7.535	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
4.2	8.72	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
4.49	8.72	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
4.78	8.72	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
5.06	8.72	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
5.35	8.72	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
5.64	8.72	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
5.93	8.72	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
6.21	8.72	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
6.5	8.72	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
6.79	8.72	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
7.08	8.72	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
7.36	8.72	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
7.65	8.72	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si

Verifiche nodi trave colonna

Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.
Verifica esclusa dall'utente

Verifica di instabilità

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-1.225	3.11	-1	38	43	79	79	No	-228.86	SLU 34	1.0384	5.2126	1.5332	5.5659	-1.1058	-1.5332	8.83		Min	Si		Si
-1.225	3.11	-1	38	43	79	79	No	-228.86	SLU 34	1.0384	5.2126	1.5332	5.5659	-1.1058	-1.5332	8.83		X	Si		Si
-1.225	3.11	-1	38	43	105	105	No	-129.07	SLD 16	9.0012	2.2928	16.066	2.6167	-18.5853	-36.9326	9.57	1.64	Min	No	1.29	Si
-1.225	3.11	-1	38	43	96	96	No	-156.25	SLD 12	16.8612	2.7538	3.0377	3.1834	-33.3298	-5.5447	3.42		X	Si		Si
-1.225	3.11	-1	38	43	122	122	No	-95.51	SLV 16	22.811	1.6664	40.0705	1.9347	-45.194	-91.9607	1.24	0.41	Min	No	0.34	No
-1.225	3.11	-1	38	43	101	101	No	-139.33	SLV 5	42.8826	2.4308	5.9874	2.8289	80.3303	13.6136	0.64		X	Si		No
-1.225	3.11	-1	38	43	79	79	No	-228.86	SLU 34	1.0384	5.2126	1.5332	5.5659	-1.1058	-1.5332		8.83	Min	Si		Si
-1.225	3.11	-1	38	43	79	79	No	-228.86	SLU 34	1.0384	5.2126	1.5332	5.5659	-1.1058	-1.5332		8.83	Y	Si		Si
-1.225	3.11	-1	38	43	109	109	No	-120.95	SLD 14	1.0192	2.649	18.0818	2.452	-1.3233	-41.5558		1.28	Min	Si		Si
-1.225	3.11	-1	38	43	109	109	No	-120.95	SLD 14	1.0192	2.649	18.0818	2.452	-1.3233	-41.5558		1.28	Y	Si		Si
-1.225	3.11	-1	38	43	122	122	No	-95.51	SLV 16	22.811	1.6664	40.0705	1.9347	-45.194	-91.9607	1.24	0.41	Min	No	0.34	No
-1.225	3.11	-1	38	43	138	138	No	-75.21	SLV 14	1.4773	1.5199	45.1093	1.5234	-2.1336	-103.5175		0.34	Y	Si		No
3.11	4.085	3.97	8	14	77	77	No	-173.07	SLU 36	4.7829	0.2535	6.7818	0.4102	-4.9601	-13.5007	9.92	5.66	Min	No	5.34	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	76	76	No	-178.79	SLU 34	5.0341	0.2484	5.9802	0.4123	-5.0341	7.7768	8.87	6.95	X	No	6.53	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	90	90	No	-126.92	SLD 3	2.6536	0.1779	6.3548	0.2538	-4.3517	12.5575	16.3	6.7	Min	No	5.79	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	93	93	No	-117.31	SLD 11	6.0193	0.1286	5.3313	0.2971	-10.559	5.3313	11.93		X	Si		Si
3.11	4.085	3.22	8	14	86	86	No	-136.85	SLV 1	1.8707	0.1942	15.974	0.2413	4.209	23.8625	15.52	2.34	Min	No	2.17	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	92	92	No	-121.82	SLV 12	10.4205	0.1208	9.4456	0.3085	-20.6887	-9.4456	6.41		X	Si		Si
3.11	4.085	3.97	8	14	77	77	No	-173.07	SLU 36	4.7829	0.2535	6.7818	0.4102	-4.9601	-13.5007	9.92	5.66	Min	No	5.34	Si
3.11	4.085	3.97	8	14	77	77	No	-173.07	SLU 36	4.7829	0.2535	6.7818	0.4102	-4.9601	-13.5007	9.92	5.66	Y	No	5.34	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	90	90	No	-126.92	SLD 3	2.6536	0.1779	6.3548	0.2538	-4.3517	12.5575	16.3	6.7	Min	No	5.79	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	91	91	No	-122.49	SLD 1	1.8241	0.1886	7.0876	0.2413	-1.8241	13.3483		6.27	Y	Si		Si
3.11	4.085	3.22	8	14	86	86	No	-136.85	SLV 1	1.8707	0.1942	15.974	0.2413	4.209	23.8625	15.52	2.34	Min	No	2.17	Si
3.11	4.085	3.22	8	14	86	86	No	-136.85	SLV 1	1.8707	0.1942	15.974	0.2413	4.209	23.8625	15.52	2.34	Y	No	2.17	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	107	107	No	-88.9	SLU 33	12.1426	1.6418	2.473	2.5025	27.0384	-5.8216	3.39		Min	Si		Si
4.085	7.765	7.65	32	51	107	107	No	-88.9	SLU 33	12.1426	1.6418	2.473	2.5025	27.0384	-5.8216	3.39		X	Si		Si
4.085	7.765	7.65	32	51	132	132	No	-58.37	SLD 7	10.1641	0.8178	4.0024	1.5591	24.0514	-8.7987	2.9	8.3	Min	No	2.16	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	136	136	No	-54.92	SLD 12	10.9732	0.7695	1.1361	1.6563	25.8952	-2.3909	2.53		X	Si		Si
4.085	7.765	7.65	32	51	121	121	No	-69.37	SLV 3	9.0019	1.4374	15.6031	1.6574	17.6073	-28.9837	5.46	1.44	Min	No	1.17	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	134	134	No	-56.75	SLV 12	16.1119	0.7951	1.5978	1.7116	37.7548	-1.5978	1.55		X	Si		Si
4.085	7.765	4.2	32	51	101	101	No	-100.09	SLU 33	12.1426	1.855	2.473	2.8107	-12.1426	4.6417	9.72	13.03	Min	No	7.72	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	107	107	No	-88.9	SLU 33	12.1426	1.6418	2.473	2.5025	27.0384	-5.8216		11.4	Y	Si		Si
4.085	7.765	7.65	32	51	132	132	No	-58.37	SLD 7	10.1641	0.8178	4.0024	1.5591	24.0514	-8.7987	2.9	8.3	Min	No	2.16	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	130	130	No	-60	SLD 3	8.4036	1.2432	7.0926	1.5397	17.8267	-14.0029	4.75	3.78	Y	No	2.18	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	121	121	No	-69.37	SLV 3	9.0019	1.4374	15.6031	1.6574	17.6073	-28.9837	5.46	1.44	Min	No	1.17	Si
4.085	7.765	7.65	32	51	121	121	No	-69.37	SLV 3	9.0019	1.4374	15.6031	1.6574	17.6073	-28.9837	5.46	1.44	Y	No	1.17	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata
per il nodo Appoggio 4.085 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.225 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 3.11 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 7.765 in quanto elemento di materiale esistente.

5.2 Verifiche travate C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN] ove non espressamente specificato.

N°: indice progressivo della sezione.
Descrizione: descrizione della sezione.
Tipo: tipo di sezione.
Base: base della sezione. [m]
Altezza: altezza della sezione. [m]
Copriferro sup.: distanza del bordo della staffa dalla superficie superiore del getto. [m]
Copriferro inf.: distanza del bordo della staffa dalla superficie inferiore del getto. [m]
Copriferro lat.: distanza del bordo della staffa dalle superfici laterali del getto. [m]
x: distanza da asse appoggio sinistro. [m]
A sup.: area efficace di armatura longitudinale superiore. [m²]
C.b. sup.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore. [m]
A inf.: area efficace di armatura longitudinale inferiore. [m²]
C.b. inf.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore. [m]
M+ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori. [kN*m]
Comb.: combinazione.
M+des: momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori. [kN*m]
M+ult: momento ultimo per trazione delle fibre inferiori. [kN*m]
x/d: rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile.
M-ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori. [kN*m]
M-des: momento flettente di progetto che tende le fibre superiori. [kN*m]
M-ult: momento ultimo per trazione delle fibre superiori. [kN*m]
Verifica: stato di verifica.
A st: area di staffe per unità di lunghezza. [m²]

A sl: area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio in assenza di armature a taglio. [m²]

A sag: area equivalente di barre piegate per unità di lunghezza. [m²]

Vela: taglio elastico. [kN]

Vdes: taglio di progetto. [kN]

Vrd: resistenza a taglio della sezione senza armature. [kN]

Vrcd: sforzo di taglio che produce il cedimento delle bielle. [kN]

Vrsd: resistenza a taglio per la presenza delle armature. [kN]

Vult: taglio ultimo. [kN]

cotgθ: cotg dell'angolo di inclinazione dei puntoni in calcestruzzo.

T gravità: taglio dovuto ai carichi gravitazionali. [kN]

T sisma: taglio dovuto a sisma. [kN]

T ultimo: taglio ultimo. [kN]

Comb.: combinazione per indicatore minimo per taglio.

Pga: pga per taglio.

Tr: tempo di ritorno per taglio.

Ind. taglio: indicatore di rischio per taglio.

M gravità: momento dovuto ai carichi gravitazionali. [kN*m]

M sisma: momento dovuto a sisma. [kN*m]

M ultimo: momento ultimo. [kN*m]

Comb.: combinazione per indicatore minimo per momento.

Pga: pga per momento.

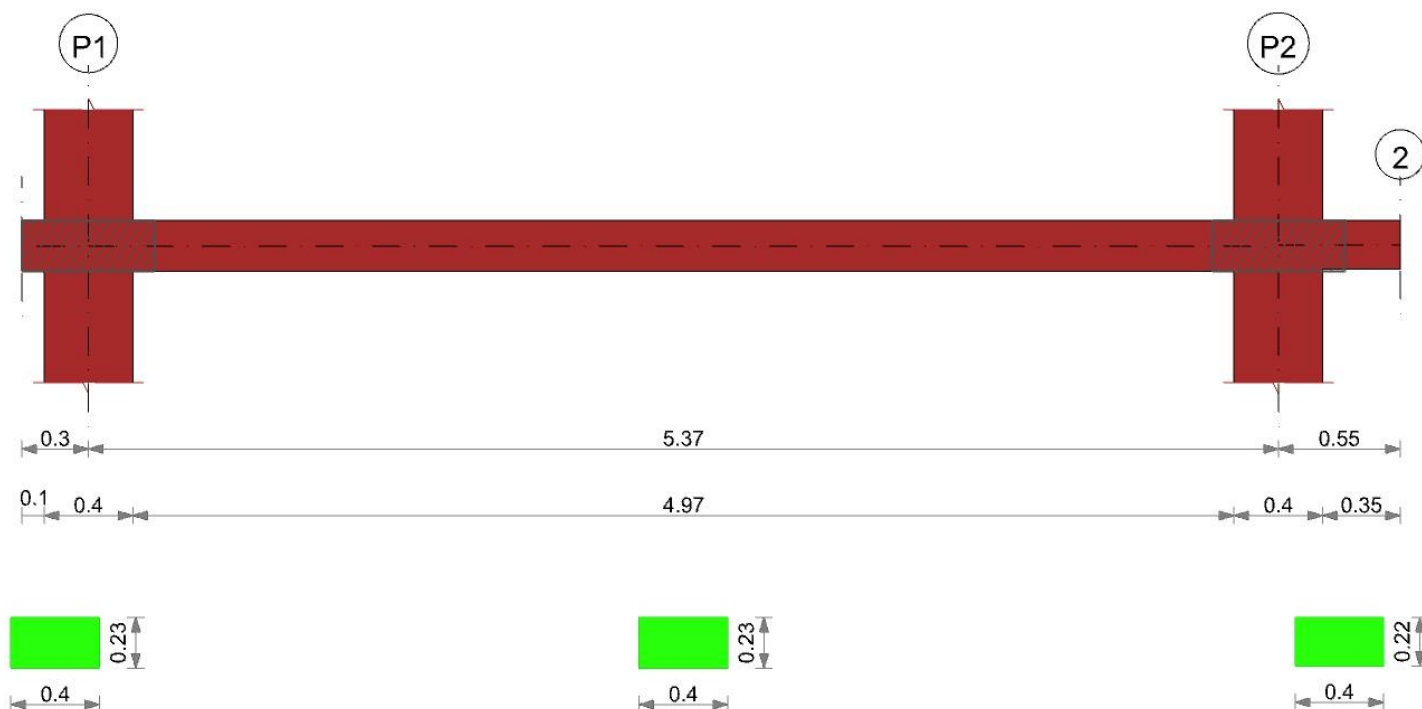
Tr: tempo di ritorno per momento.

Ind. momento: indicatore di rischio per momento.

Ver: stato di verifica.

Trave a "Piano 2" P1-2

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB44k_LC2 Fym 476200 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Calcestruzzo: C35/42 Vigone B_LC2 Rcm 41700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x23	Rettangolare	0.4	0.23	0.025	0.025	0.025
2	R 40x22	Rettangolare	0.4	0.22	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

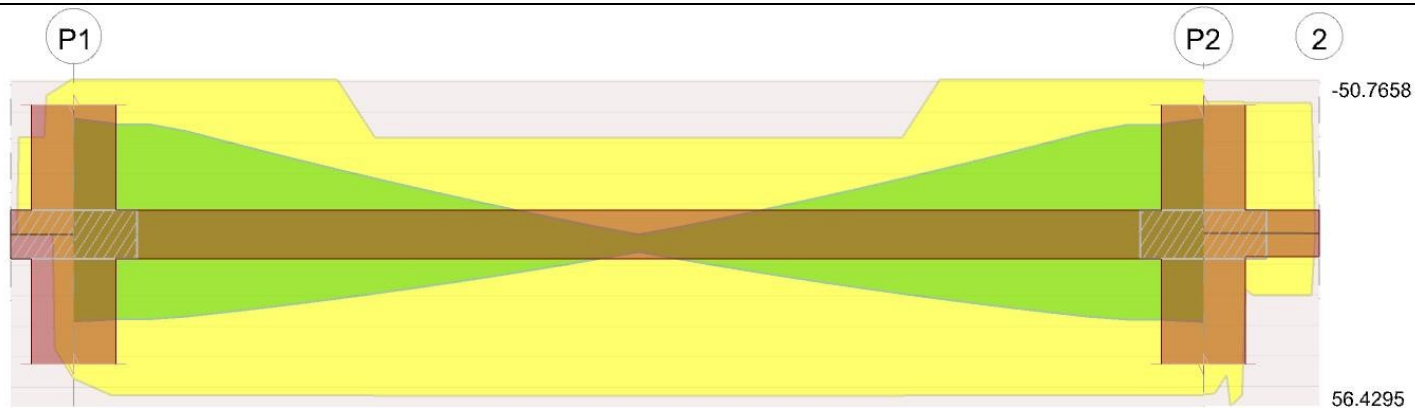


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

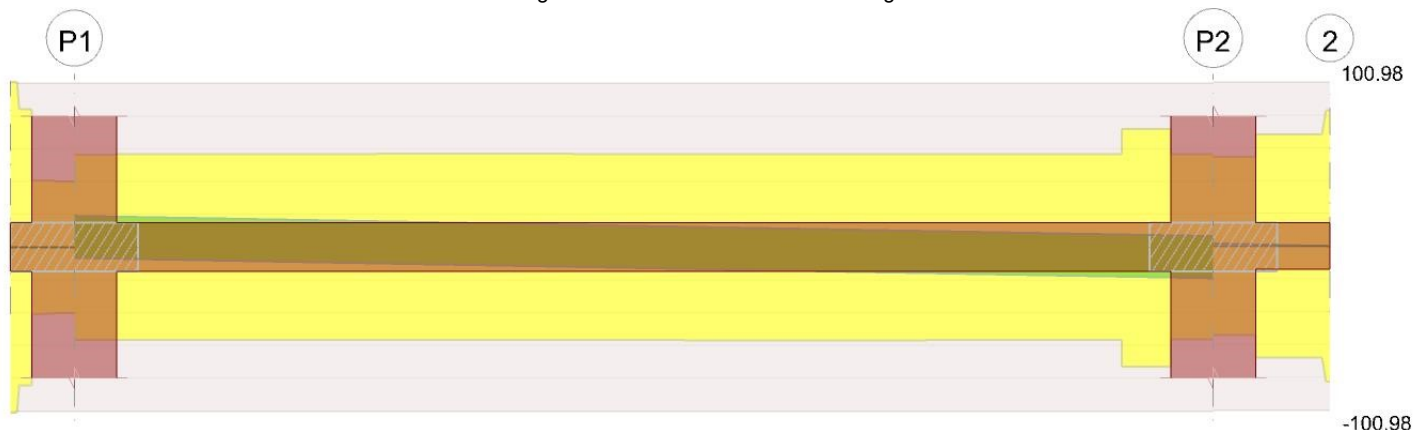
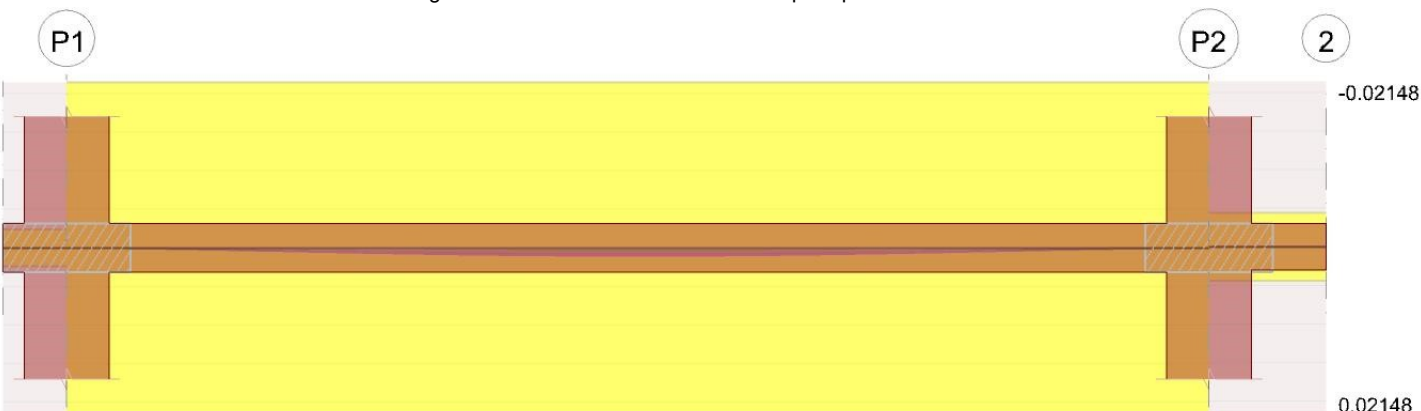


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 2 tra i fili P1 - P2, sezione R 40x23, asta 15****Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00193$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00077	0.039	0.000716	0.041	29.0518	SLV 7	28.3861	47.1565	0.28	0.0002	-397791.665792542	SLV 10	-37.8813	-507607.623	0.289931452337315
0.2	0.00077	0.039	0.000804	0.041	27.6783	SLV 7	27.6783	52.5777	0.294	0.0002	-360256.273775563	SLV 10	-36.0256	-507372.032	0.288417286947016
2.69	0.000462	0.038	0.000804	0.041	2.9984	SLV 3	5.6768	52.6636	0.301	0.0009					
5.17	0.00077	0.039	0.000804	0.041	27.7955	SLV 10	27.7955	52.5777	0.294	0.0002	-359075.063078888	SLV 7	-35.9075	-507372.032	0.288417286947017
5.37	0.00077	0.039	0.000804	0.041	29.1784	SLV 10	28.5081	52.5777	0.294	0.0002	-396515.747293701	SLV 7	-37.7584	-507372.032	0.288417286947017

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00193$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00077	0.039	0.000716	0.041	8.393	SLD 7	8.393	47.1565	0.28	0.0006	-191203.597315979	SLD 10	-17.9919	-507607.623	0.289931452337315
0.2	0.00077	0.039	0.000804	0.041	8.5583	SLD 7	8.6333	52.5777	0.294	0.0006	-169056.42956576	SLD 10	-16.9056	-507372.032	0.288417286947016
2.69	0.000462	0.038	0.000804	0.041	2.9937	SLD 3	4.0323	52.6636	0.301	0.0013					
5.17	0.00077	0.039	0.000804	0.041	8.6758	SLD 10	8.7407	52.5777	0.294	0.0006	-167877.968361054	SLD 7	-16.7878	-507372.032	0.288417286947017
5.37	0.00077	0.039	0.000804	0.041	8.5199	SLD 10	8.5199	52.5777	0.294	0.0006	-189930.447254639	SLD 7	-17.8693	-507372.032	0.288417286947017

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00077	0	19.02	SLV 10	19.02	56.41	193.96	0	56.41	2.5	2.96635247282525
0	0	0.000804	0	-6.62	SLV 7	-6.62	-56.8	-191.73	0	-56.8	2.5	8.58246757717526
0.2	0.0000038	0.00077	0	18.56	SLV 10	18.56	56.41	193.96	56.67	56.67	2.5	3.05402366519062
0.2	0.0000038	0.000804	0	-7.08	SLV 7	-7.08	-56.8	-191.73	-56.02	-56.8	2.5	8.02472560395631
2.69	0.0000038	0.000804	0	12.84	SLV 10	12.84	56.8	191.73	56.02	56.8	2.5	4.42342625494044
2.69	0.0000038	0.000804	0	-12.79	SLV 7	-12.79	-56.8	-191.73	-56.02	-56.8	2.5	4.43979545635962
5.17	0.0000049	0.000804	0	7.13	SLV 10	7.13	56.8	191.73	72.16	72.16	2.5	10.1262238331754
5.17	0.0000049	0.00077	0	-18.51	SLV 7	-18.51	-56.41	-193.96	-73	-73	2.5	3.94377719442633
5.37	0	0.000804	0	6.67	SLV 10	6.67	56.8	191.73	0	56.8	2.5	8.52150922017636
5.37	0	0.00077	0	-18.97	SLV 7	-18.97	-56.41	-193.96	0	-56.41	2.5	2.97375602071062

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00077	0	11.32	SLD 10	11.32	56.41	193.96	0	56.41	2.5	4.98208152734236
0.2	0.0000038	0.00077	0	10.86	SLD 10	10.86	56.41	193.96	56.67	56.67	2.5	5.21721067124689
2.69	0.0000038	0.000804	0	5.15	SLD 10	5.15	56.8	191.73	56.02	56.8	2.5	11.0356690796988
2.69	0.0000038	0.000804	0	-5.1	SLD 7	-5.1	-56.8	-191.73	-56.02	-56.8	2.5	11.1381201039444
5.17	0.0000049	0.00077	0	-10.82	SLD 7	-10.82	-56.41	-193.96	-73	-73	2.5	6.74941134331293
5.37	0	0.00077	0	-11.28	SLD 7	-11.28	-56.41	-193.96	0	-56.41	2.5	5.00300112036738

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	5.74	12.82	56.67	SLV 10	0.26	2114	1.389	-4.1737	-31.852	-50.7372	SLV 10	0.26	2114	1.389	Si
2.69	0.02	12.82	56.8	SLV 10	0.26	2114	1.389	2.9271	-2.74	-31.7221	SLV 10	0.26	2114	1.389	Si
5.17	-5.69	-12.82	-73	SLV 7	0.26	2114	1.389	-4.056	-31.8515	-50.7372	SLV 7	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	5.74	5.12	56.67	SLD 10	0.26	2110	3.477	-4.1737	-12.732	-50.7372	SLD 10	0.26	2110	3.477	Si
2.69	0.02	5.12	56.8	SLD 10	0.26	2110	3.477	2.9271	-1.0953	-31.7221	SLD 10	0.26	2110	3.477	Si
5.17	-5.69	-5.12	-73	SLD 7	0.26	2110	3.477	-4.056	-12.7318	-50.7372	SLD 7	0.26	2110	3.477	Si

Campata 3 tra i fili P2 - 2, sezione R 40x22, asta 34

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: ϵ_{c2} = 0.002, ϵ_{yd} = 0.00193

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00077	0.039	0.000804	0.031							-3327.50000000366	SLV 6	-0.2118	-481858.499	0.286219644482545
0.2	0.00077	0.039	0.000278	0.04							-1347.80559750153	SLV 6	-0.1348	-480221.121	0.306173751110409
0.28	0.00077	0.039	0.000308	0.04							-831.875000001223	SLV 6	-0.1348	-480134.444	0.305502368806028
0.53	0	0	0	0	-0.0004	SLV 5	0	0	0	+	-3.6972223413665	SLV 12	-0.0537	0	0
0.55	0	0	0	0	0	SLV 5	0	0	0	+	-1.45916700944326E-09	SLV 12	-0.0451	0	0

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: ϵ_{c2} = 0.002, ϵ_{yd} = 0.00193

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00077	0.039	0.000804	0.031							-3327.50000000148	SLD 10	-0.2118	-481858.499	0.286219644482545
0.2	0.00077	0.039	0.000278	0.04							-1347.80559750039	SLD 10	-0.1348	-480221.121	0.306173751110409
0.28	0.00077	0.039	0.000308	0.04							-831.875000000459	SLD 10	-0.1348	-480134.444	0.305502368806028
0.53	0	0	0	0	-0.0004	SLD 7	0	0	0	+	-3.6972223335485	SLD 10	-0.0537	0	0
0.55	0	0	0	0	0	SLD 7	0	0	0	+	-5.87257353856785E-10	SLD 10	-0.0451	0	0

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00077	0	1.21	SLV 6	1.21	54.43	183.82	0	54.43	2.5	44.9801549615136
0.2	0.0000048	0.00077	0	0.77	SLV 6	0.77	54.43	183.82	68.19	68.19	2.5	88.5596498703025
0.28	0.0000048	0.00077	0	0.61	SLV 6	0.61	54.43	183.82	68.19	68.19	2.5	112.71227860815
0.55	0.0000048	0	0	0	Ger.	0	45.16	223.18	82.79	82.79	2.5	95128768947252.6
0.55	0.0000048	0	0	0	Ger.	0	-45.16	-223.18	-82.79	-82.79	2.5	86206326657901

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00077	0	1.21	SLD 6	1.21	54.43	183.82	0	54.43	2.5	44.9801549615333
0.2	0.0000048	0.00077	0	0.77	SLD 6	0.77	54.43	183.82	68.19	68.19	2.5	88.5596498703634
0.28	0.0000048	0.00077	0	0.61	SLD 6	0.61	54.43	183.82	68.19	68.19	2.5	112.712278608249
0.55	0.0000048	0	0	0	Ger.	0	45.16	223.18	82.79	82.79	2.5	242959023210026
0.55	0.0000048	0	0	0	Ger.	0	-45.16	-223.18	-82.79	-82.79	2.5	192162461471048

Indicatori di rischio sismico SLV

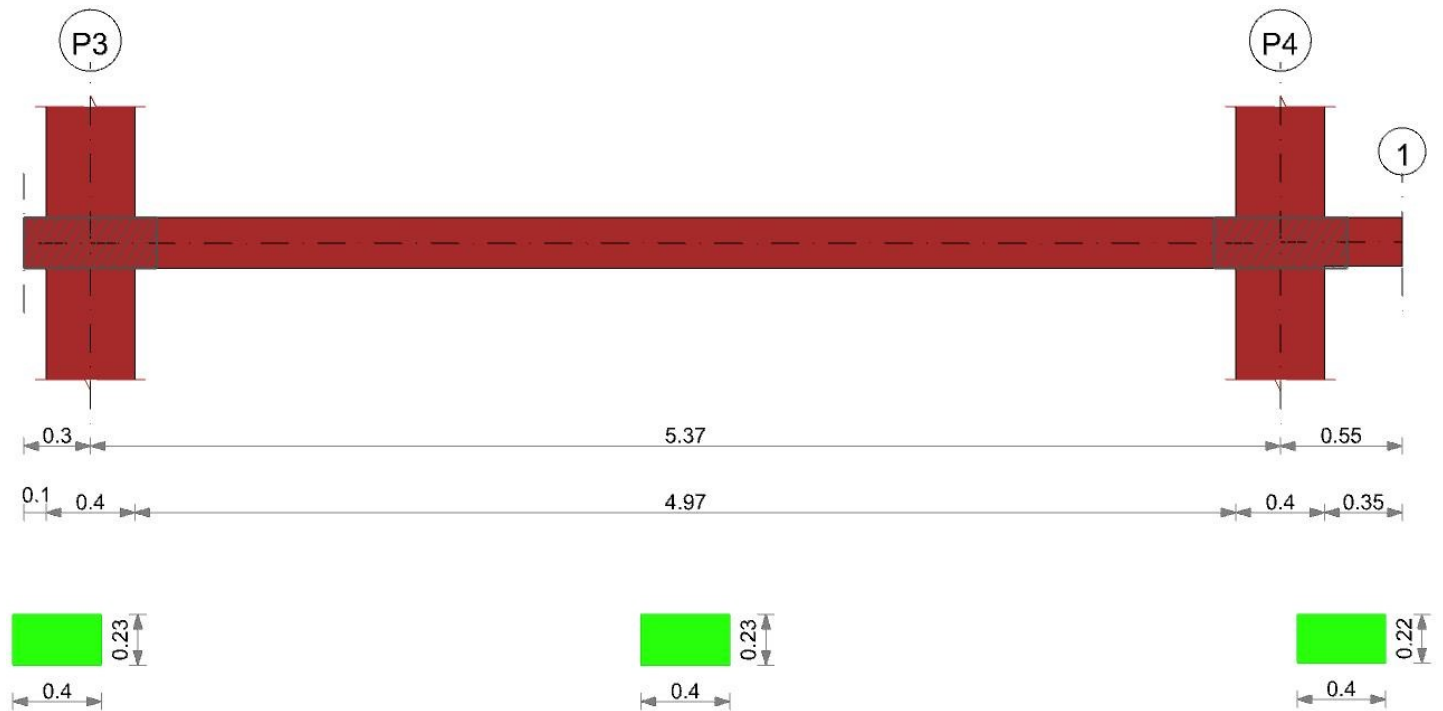
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	0.77	0	68.19	SLV 6	0.26	2114	1.389	-0.1348	0	-48.0221	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.28	0.6	0	68.19	SLV 6	0.26	2114	1.389	-0.0058	0	-48.0134	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.53	0.04	0	82.79	SLV 6	0.26	2114	1.389	-0.0537	0	0	SLV 1	0	0	0	Si
0.55	0	0	-82.79	SLV 11	0.26	2114	1.389	0	0	0	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	0.77	0	68.19	SLD 6	0.26	2110	3.477	-0.1348	0	-48.0221	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.28	0.6	0	68.19	SLD 6	0.26	2110	3.477	-0.0058	0	-48.0134	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.53	0.04	0	82.79	SLD 6	0.26	2110	3.477	-0.0537	0	0	SLD 1	0	0	0	Si
0.55	0	0	-82.79	SLD 11	0.26	2110	3.477	0	0	0	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 2" P3-1

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB44k_LC2 Fym 476200 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2
Calcestruzzo: C35/42 Vigone B_LC2 Rcm 41700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x23	Rettangolare	0.4	0.23	0.025	0.025	0.025
2	R 40x22	Rettangolare	0.4	0.22	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

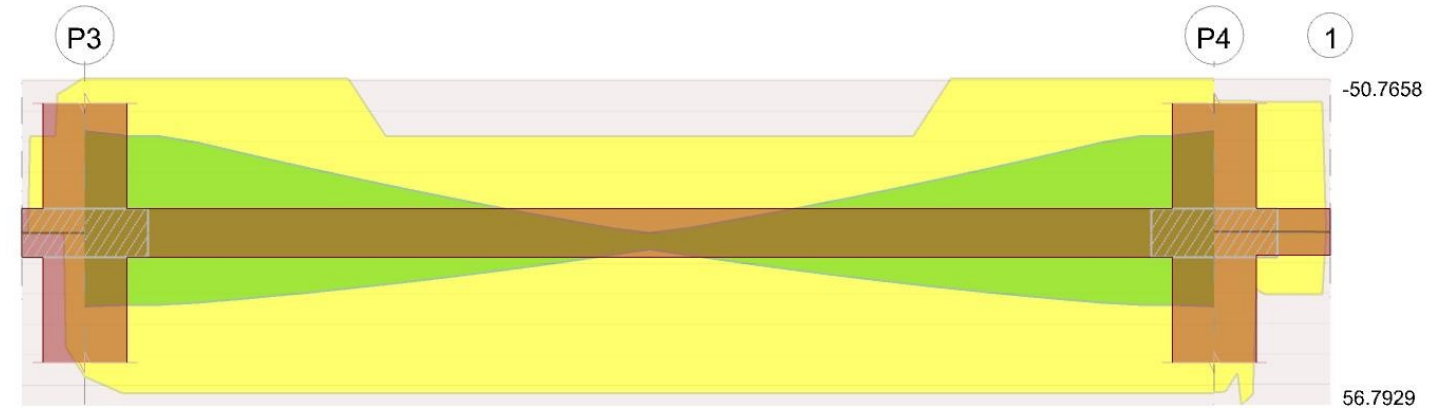


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

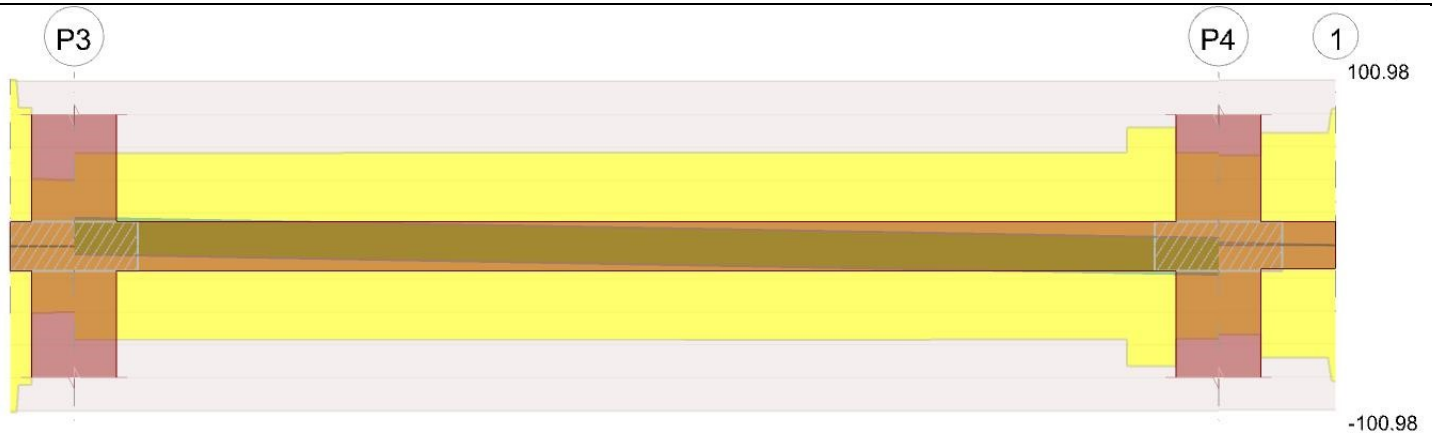
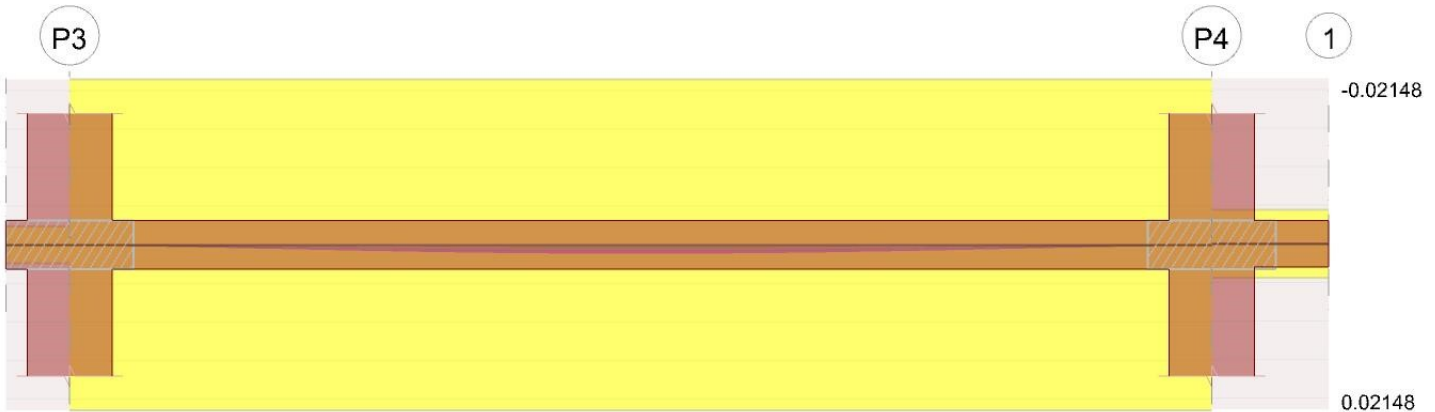


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 2 tra i fili P3 - P4, sezione R 40x23, asta 14****Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00193$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00077	0.039	0.000716	0.041	24.5735	SLV 12	24.0752	47.1565	0.28	0.0002	-351325.669955139	SLV 5	-33.4072	-507607.623	0.289931452337315
0.2	0.00077	0.039	0.000804	0.041	23.5348	SLV 12	23.5348	52.5777	0.294	0.0002	-317240.525108791	SLV 5	-31.7241	-507372.032	0.288417286947016
2.69	0.000462	0.038	0.000804	0.041	3.0138	SLV 16	5.3257	52.6636	0.301	0.001					
5.17	0.00077	0.039	0.000804	0.041	23.5233	SLV 5	23.5233	52.5777	0.294	0.0002	-317311.857339629	SLV 12	-31.7312	-507372.032	0.288417286947017
5.37	0.00077	0.039	0.000804	0.041	24.5612	SLV 5	24.0633	52.5777	0.294	0.0002	-351404.528879242	SLV 12	-33.4147	-507372.032	0.288417286947017

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00193$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00077	0.039	0.000716	0.041	6.6542	SLD 12	6.6542	47.1565	0.28	0.0007	-172132.803275452	SLD 5	-16.1553	-507607.623	0.289931452337315
0.2	0.00077	0.039	0.000804	0.041	6.9502	SLD 12	7.1649	52.5777	0.294	0.0007	-151394.860781364	SLD 5	-15.1395	-507372.032	0.288417286947016
2.69	0.000462	0.038	0.000804	0.041	3.0092	SLD 16	3.8986	52.6636	0.301	0.0014					
5.17	0.00077	0.039	0.000804	0.041	6.94	SLD 5	7.1555	52.5777	0.294	0.0007	-151479.267443504	SLD 12	-15.1479	-507372.032	0.288417286947017
5.37	0.00077	0.039	0.000804	0.041	6.6432	SLD 5	6.6432	52.5777	0.294	0.0008	-172224.714894867	SLD 12	-16.1641	-507372.032	0.288417286947017

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00077	0	17.29	SLV 5	17.29	56.41	193.96	0	56.41	2.5	3.26229144373682
0	0	0.000804	0	-4.94	SLV 12	-4.94	-56.8	-191.73	0	-56.8	2.5	11.4882033396102
0.2	0.0000038	0.00077	0	16.83	SLV 5	16.83	56.41	193.96	56.67	56.67	2.5	3.36703607472419
0.2	0.0000038	0.000804	0	-5.4	SLV 12	-5.4	-56.8	-191.73	-56.02	-56.8	2.5	10.5103775967523
2.69	0.0000038	0.000804	0	11.12	SLV 5	11.12	56.8	191.73	56.02	56.8	2.5	5.10989402234432
2.69	0.0000038	0.000804	0	-11.12	SLV 12	-11.12	-56.8	-191.73	-56.02	-56.8	2.5	5.10817031877468
5.17	0.0000049	0.000804	0	5.4	SLV 5	5.4	56.8	191.73	72.16	72.16	2.5	13.3607954272358
5.17	0.0000049	0.00077	0	-16.84	SLV 12	-16.84	-56.41	-193.96	-73	-73	2.5	4.33592263115995
5.37	0	0.000804	0	4.94	SLV 5	4.94	56.8	191.73	0	56.8	2.5	11.4969246743495
5.37	0	0.00077	0	-17.3	SLV 12	-17.3	-56.41	-193.96	0	-56.41	2.5	3.26158397424703

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00077	0	10.62	SLD 5	10.62	56.41	193.96	0	56.41	2.5	5.31269090472416
0.2	0.0000038	0.00077	0	10.16	SLD 5	10.16	56.41	193.96	56.67	56.67	2.5	5.57910115615767
2.69	0.0000038	0.000804	0	4.44	SLD 5	4.44	56.8	191.73	56.02	56.8	2.5	12.785980811736
2.69	0.0000038	0.000804	0	-4.45	SLD 12	-4.45	-56.8	-191.73	-56.02	-56.8	2.5	12.7751941545584
5.17	0.0000049	0.00077	0	-10.16	SLD 12	-10.16	-56.41	-193.96	-73	-73	2.5	7.18347240346704
5.37	0	0.00077	0	-10.62	SLD 12	-10.62	-56.41	-193.96	0	-56.41	2.5	5.31081490785816

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	5.71	11.12	56.67	SLV 5	0.26	2114	1.389	-4.0946	-27.6294	-50.7372	SLV 5	0.26	2114	1.389	Si

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
2.69	0	-11.12	-56.8	SLV 12	0.26	2114	1.389	2.9481	-2.3776	-31.7221	SLV 5	0.26	2114	1.389	Si
5.17	-5.72	-11.12	-73	SLV 12	0.26	2114	1.389	-4.104	-27.6272	-50.7372	SLV 12	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	5.71	4.44	56.67	SLD 5	0.26	2110	3.477	-4.0946	-11.0448	-50.7372	SLD 5	0.26	2110	3.477	Si
2.69	0	-4.44	-56.8	SLD 12	0.26	2110	3.477	2.9481	-0.9504	-31.7221	SLD 5	0.26	2110	3.477	Si
5.17	-5.72	-4.44	-73	SLD 12	0.26	2110	3.477	-4.104	-11.044	-50.7372	SLD 12	0.26	2110	3.477	Si

Campata 3 tra i fili P4 - 1, sezione R 40x22, asta 33

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.00193$
E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00077	0.039	0.000804	0.031							-3327.500000000119	SLV 5	-0.2118	-481858.499	0.286219644482545
0.2	0.00077	0.039	0.000278	0.038							-1347.80559747951	SLV 7	-0.1348	-480417.713	0.305361846928368
0.28	0.00077	0.039	0.000308	0.038							-831.8750000000842	SLV 7	-0.1348	-480342.892	0.304596783372213
0.53	0	0	0	0	-0.0004	SLV 9	0	0	0	+	-3.6972223416868	SLV 8	-0.0537	0	0
0.55	0	0	0	0	0	SLV 9	0	0	0	+	-1.55375712296291E-09	SLV 8	-0.0451	0	0

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.00193$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00077	0.039	0.000804	0.031							-3327.500000000047	SLD 5	-0.2118	-481858.499	0.286219644482545
0.2	0.00077	0.039	0.000278	0.038							-1347.80559747901	SLD 5	-0.1348	-480417.713	0.305361846928368
0.28	0.00077	0.039	0.000308	0.038							-831.8750000000033	SLD 5	-0.1348	-480342.892	0.304596783372213
0.53	0	0	0	0	-0.0004	SLD 11	0	0	0	+	-3.6972223337872	SLD 6	-0.0537	0	0
0.55	0	0	0	0	0	SLD 11	0	0	0	+	-7.34401872648505E-10	SLD 6	-0.0451	0	0

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg θ	Verifica
0	0	0.00077	0	1.21	SLV 13	1.21	54.43	183.82	0	54.43	2.5	44.9801549615334
0.2	0.0000048	0.00077	0	0.77	SLV 13	0.77	54.43	183.82	68.19	68.19	2.5	88.5596498710379
0.28	0.0000048	0.00077	0	0.61	SLV 13	0.61	54.43	183.82	68.19	68.19	2.5	112.712278608249
0.55	0.0000048	0	0	0	Ger.	0	45.16	223.18	82.79	82.79	2.5	237953970579953
0.55	0.0000048	0	0	0	Ger.	0	-45.16	-223.18	-82.79	-82.79	2.5	203681663557412

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg θ	Verifica
0	0	0.00077	0	1.21	SLD 13	1.21	54.43	183.82	0	54.43	2.5	44.9801549615415
0.2	0.0000048	0.00077	0	0.77	SLD 13	0.77	54.43	183.82	68.19	68.19	2.5	88.5596498710628
0.28	0.0000048	0.00077	0	0.61	SLD 13	0.61	54.43	183.82	68.19	68.19	2.5	112.712278608289
0.55	0.0000048	0	0	0	Ger.	0	45.16	223.18	82.79	82.79	2.5	627379784863312
0.55	0.0000048	0	0	0	Ger.	0	-45.16	-223.18	-82.79	-82.79	2.5	434594099654953

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	0.77	0	68.19	SLV 13	0.26	2114	1.389	-0.1348	0	-48.0418	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.28	0.61	0	68.19	SLV 13	0.26	2114	1.389	-0.0058	0	-48.0343	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.53	0.04	0	82.79	SLV 13	0.26	2114	1.389	-0.0537	0	0	SLV 1	0	0	0	Si
0.55	0	0	-82.79	SLV 4	0.26	2114	1.389	0	0	0	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	0.77	0	68.19	SLD 13	0.26	2110	3.477	-0.1348	0	-48.0418	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.28	0.61	0	68.19	SLD 13	0.26	2110	3.477	-0.0058	0	-48.0343	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.53	0.04	0	82.79	SLD 13	0.26	2110	3.477	-0.0537	0	0	SLD 1	0	0	0	Si
0.55	0	0	-82.79	SLD 4	0.26	2110	3.477	0	0	0	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si

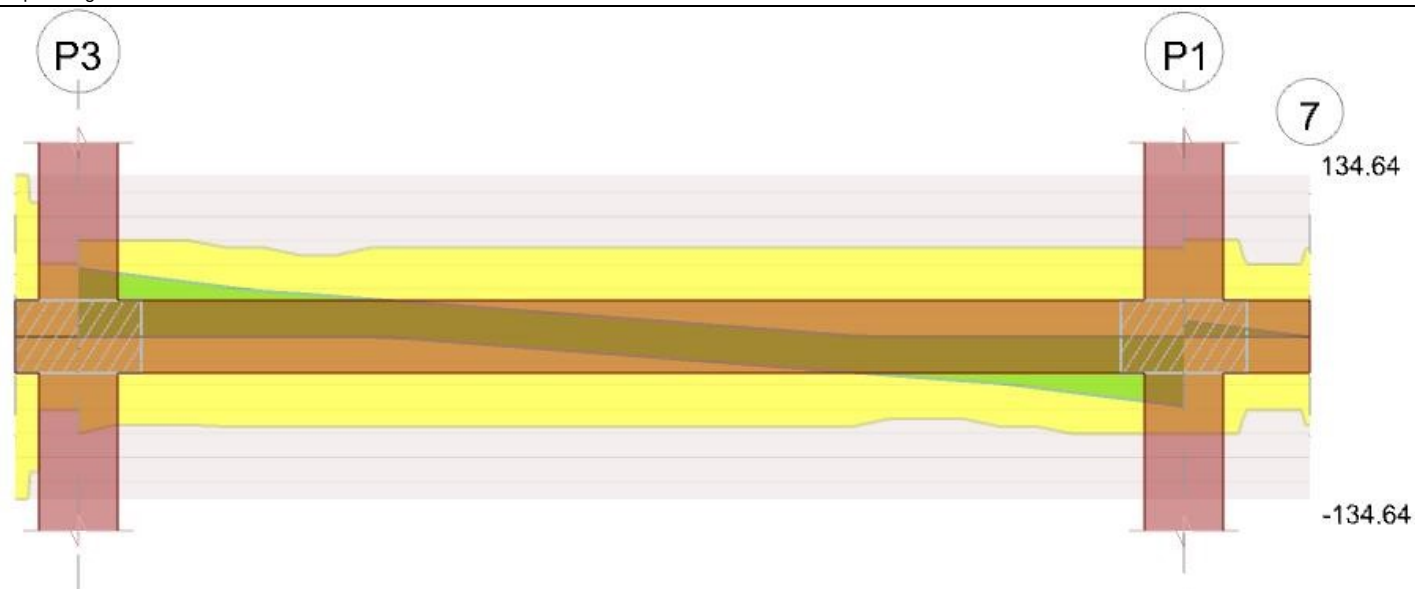


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 2 tra i fili P3 - P1, sezione R 60x23, asta 13****Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00193$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000603	0.039	0	0	14.4225	SLV 15	14.4225	0	0	0	-378958.839296875	SLV 2	-34.7795	-416359.246	0.223248239450791
0.13	0.000983	0.04	0.00076	0.041	16.714	SLV 15	19.9204	51.0483	0.244	0.0003	-318103.930362914	SLV 2	-31.8104	-652122.915	0.274147662345217
1.76	0.000603	0.039	0.000804	0.041	19.1464	SLV 2	21.8427	53.9497	0.252	0.0002					
3.39	0.001005	0.04	0.000804	0.041	16.9832	SLV 2	20.2792	53.8692	0.249	0.0003	-334462.252515358	SLV 15	-33.4462	-665679.93	0.276450509400543
3.51	0.001005	0.04	0.000634	0.041	14.6394	SLV 2	14.6394	43.0355	0.226	0.0003	-395841.186796875	SLV 15	-36.4416	-666156.391	0.278245693261243

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00193$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000603	0.039	0	0							-221991.976367188	SLD 2	-19.652	-416359.246	0.223248239450791
0.13	0.000983	0.04	0.00076	0.041	2.1557	SLD 15	7.3087	51.0483	0.244	0.0007	-172520.804082198	SLD 2	-17.2521	-652122.915	0.274147662345217
1.76	0.000603	0.039	0.000804	0.041	18.8427	SLD 2	19.6069	53.9497	0.252	0.0003					
3.39	0.001005	0.04	0.000804	0.041	1.8514	SLD 2	7.0941	53.8692	0.249	0.0008	-183144.42334335	SLD 15	-18.3144	-665679.93	0.276450509400543
3.51	0.001005	0.04	0.000634	0.041							-233139.613242188	SLD 15	-20.7406	-666156.391	0.278245693261243

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcl	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000983	0	50	SLV 2	50	80.14	290.64	0	80.14	2.5	1.6027696417474
0.13	0.0000038	0.000983	0	47.51	SLV 2	47.51	79.92	289.47	56.36	79.92	2.5	1.68240488886735
1.76	0.0000038	0.000804	0	14.97	SLV 2	14.97	74.43	287.6	56	74.43	2.5	4.97309681577356
1.76	0.0000038	0.000804	0	-15.39	SLV 15	-15.39	-74.43	-287.6	-56	-74.43	2.5	4.83760394537275
3.39	0.0000038	0.001005	0	-47.93	SLV 15	-47.93	-80.52	-289.43	-56.35	-80.52	2.5	1.68008183420668
3.51	0	0.001005	0	-50.42	SLV 15	-50.42	-80.52	-289.43	0	-80.52	2.5	1.59693400378687

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000983	0	40.89	SLD 2	40.89	80.14	290.64	0	80.14	2.5	1.95970620792618
0.13	0.0000038	0.000983	0	38.4	SLD 2	38.4	79.92	289.47	56.36	79.92	2.5	2.08142402820959
1.76	0.0000038	0.000804	0	5.86	SLD 2	5.86	74.43	287.6	56	74.43	2.5	12.7021933754775
1.76	0.0000038	0.000804	0	-6.28	SLD 15	-6.28	-74.43	-287.6	-56	-74.43	2.5	11.8541676910945
3.39	0.0000038	0.001005	0	-38.82	SLD 15	-38.82	-80.52	-289.43	-56.35	-80.52	2.5	2.07424694904513
3.51	0	0.001005	0	-41.31	SLD 15	-41.31	-80.52	-289.43	0	-80.52	2.5	1.94896242070851

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.13	32.33	15.18	79.92	SLV 2	0.26	2114	1.389	-7.5482	-24.2622	-65.2123	SLV 2	0.26	2114	1.389	Si
1.76	-0.21	-15.18	-74.43	SLV 15	0.26	2114	1.389	18.118	3.7247	53.9497	SLV 2	0.26	2114	1.389	Si
3.39	-32.75	-15.18	-80.52	SLV 15	0.26	2114	1.389	-8.2315	-25.2147	-66.568	SLV 15	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.13	32.33	6.07	79.92	SLD 2	0.26	2110	3.477	-7.5482	-9.7039	-65.2123	SLD 2	0.26	2110	3.477	Si
1.76	-0.21	-6.07	-74.43	SLD 15	0.26	2110	3.477	18.118	1.489	53.9497	SLD 2	0.26	2110	3.477	Si
3.39	-32.75	-6.07	-80.52	SLD 15	0.26	2110	3.477	-8.2315	-10.0829	-66.568	SLD 15	0.26	2110	3.477	Si

Campata 3 tra i fili P1 - 7, sezione R 60x23, asta 42**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.00193$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001005	0.04	0.000634	0.041							-15970.1998046974	SLV 9	-1.0984	-666156.391	0.278245693261243
0.13	0.001005	0.04	0	0							-7552.57376709454	SLV 9	-0.7553	-668105.667	0.285910347831709
0.2	0.001005	0.04	0	0	-0.3993	SLV 4	0	0	0	+	-3992.54995117384	SLV 13	-0.7553	-668105.667	0.285910347831709
0.39	0	0	0	0	-0.0018	SLV 10	0	0	0	+	-17.7446664875211	SLV 7	-0.5148	0	0
0.4	0	0	0	0	0	SLV 10	0	0	0	+	-7.21683690585451E-09	SLV 7	-0.4561	0	0

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.00193$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001005	0.04	0.000634	0.041							-15970.1998046917	SLD 9	-1.0984	-666156.391	0.278245693261243
0.13	0.001005	0.04	0	0							-7552.57376709183	SLD 9	-0.7553	-668105.667	0.285910347831709
0.2	0.001005	0.04	0	0	-0.3993	SLD 16	0	0	0	+	-3992.54995117264	SLD 1	-0.7553	-668105.667	0.285910347831709
0.39	0	0	0	0	-0.0018	SLD 9	0	0	0	+	-17.7446664838109	SLD 8	-0.5148	0	0
0.4	0	0	0	0	0	SLD 9	0	0	0	+	-3.1994282778669E-09	SLD 8	-0.4561	0	0

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001005	0	7.99	SLV 9	7.99	80.52	289.43	0	80.52	2.5	10.0836161039052
0.13	0.0000041	0.001005	0	5.49	SLV 9	5.49	80.52	289.43	60.73	80.52	2.5	14.6670781527655
0.2	0.0000041	0	0	3.99	SLV 9	3.99	60.67	289.43	60.73	60.73	2.5	15.2115211651295
0.4	0.0000041	0	0	0	Ger.	0	69.69	349.99	73.44	73.44	2.5	17203045956113.5
0.4	0.0000041	0	0	0	Ger.	0	-69.69	-349.99	-73.44	-73.44	2.5	17764084404104.2

Verifiche SLD Resistenza a taglio

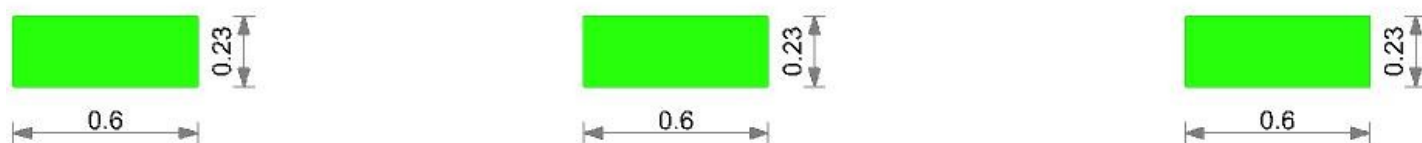
x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001005	0	7.99	SLD 9	7.99	80.52	289.43	0	80.52	2.5	10.0836161039082
0.13	0.0000041	0.001005	0	5.49	SLD 9	5.49	80.52	289.43	60.73	80.52	2.5	14.6670781527719
0.2	0.0000041	0	0	3.99	SLD 9	3.99	60.67	289.43	60.73	60.73	2.5	15.2115211651387
0.4	0.0000041	0	0	0	Ger.	0	69.69	349.99	73.44	73.44	2.5	39218150977446.4
0.4	0.0000041	0	0	0	Ger.	0	-69.69	-349.99	-73.44	-73.44	2.5	42260834877260.5

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.13	5.49	0	80.52	SLV 9	0.26	2114	1.389	-0.7553	0	-66.8106	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.2	3.99	0	60.73	SLV 9	0.26	2114	1.389	0	0	-66.8106	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.39	0.27	0	73.44	SLV 9	0.26	2114	1.389	-0.5148	0	0	SLV 1	0	0	0	Si
0.4	0	0	73.44	SLV 9	0.26	2114	1.389	0	0	0	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.13	5.49	0	80.52	SLD 9	0.26	2110	3.477	-0.7553	0	-66.8106	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.2	3.99	0	60.73	SLD 9	0.26	2110	3.477	0	0	-66.8106	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.39	0.27	0	73.44	SLD 9	0.26	2110	3.477	-0.5148	0	0	SLD 1	0	0	0	Si
0.4	0	0	73.44	SLD 9	0.26	2110	3.477	0	0	0	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si



Acciaio: Vigone_FeB44k_LC2 Fym 476200 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2
Calcestruzzo: C35/42 Vigone B LC2 Rcm 41700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 60x23	Rettangolare	0.6	0.23	0.025	0.025	0.025

Sismicad 12.17 - Licenza assegnata a Rinaldis ing. Giuseppe - Via XXV Aprile, 20 - Nichelino (TO)

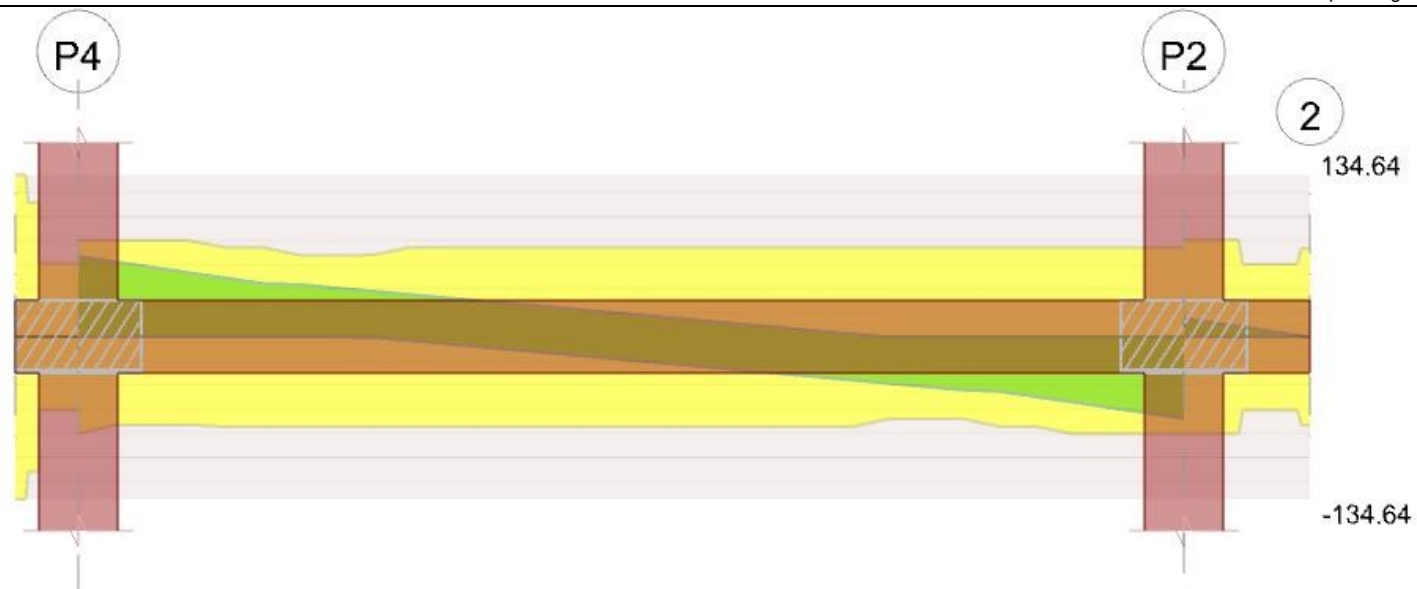


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 2 tra i fili P4 - P2, sezione R 60x23, asta 16****Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00193$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000603	0.039	0	0	19.3801	SLV 14	19.3801	0	0	0	-466660.99234375	SLV 3	-42.9351	-416359.246	0.223248239450791
0.13	0.000983	0.04	0.00076	0.041	21.8881	SLV 14	25.3442	51.0483	0.244	0.0002	-393762.003223157	SLV 3	-39.3762	-652122.915	0.274147662345217
1.76	0.000603	0.039	0.000804	0.041	22.4811	SLV 3	25.9244	53.9497	0.252	0.0002	-412502.801838275	SLV 14	-41.2503	-665679.93	0.276450509400543
3.39	0.001005	0.04	0.000804	0.041	22.2044	SLV 3	25.7626	53.8692	0.249	0.0002	-485999.146953125	SLV 14	-44.839	-666156.391	0.278245693261243
3.51	0.001005	0.04	0.000634	0.041	19.6367	SLV 3	19.6367	43.0355	0.226	0.0002	-485999.146953125	SLV 14	-44.839	-666156.391	0.278245693261243

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00193$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000603	0.039	0	0	0						-268513.282460938	SLD 3	-23.8377	-416359.246	0.223248239450791
0.13	0.000983	0.04	0.00076	0.041	3.5081	SLD 14	9.4175	51.0483	0.244	0.0005	-209961.654687166	SLD 3	-20.9962	-652122.915	0.274147662345217
1.76	0.000603	0.039	0.000804	0.041	22.1279	SLD 3	23.1381	53.9497	0.252	0.0002	-222107.316988849	SLD 14	-22.2107	-665679.93	0.276450509400543
3.39	0.001005	0.04	0.000804	0.041	3.1648	SLD 3	9.1764	53.8692	0.249	0.0006	-281256.293984375	SLD 14	-25.0821	-666156.391	0.278245693261243
3.51	0.001005	0.04	0.000634	0.041											

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000983	0	59.86	SLV 3	59.86	80.14	290.64	0	80.14	2.5	1.33880427543417
0.13	0.0000038	0.000983	0	56.94	SLV 3	56.94	79.92	289.47	56.36	79.92	2.5	1.40361673634207
1.76	0.0000038	0.000804	0	18.89	SLV 3	18.89	74.43	287.6	56	74.43	2.5	3.94045291831293
1.76	0.0000038	0.000804	0	-19.37	SLV 14	-19.37	-74.43	-287.6	-56	-74.43	2.5	3.84322681015853
3.39	0.0000038	0.001005	0	-57.42	SLV 14	-57.42	-80.52	-289.43	-56.35	-80.52	2.5	1.40227913897149
3.51	0	0.001005	0	-60.34	SLV 14	-60.34	-80.52	-289.43	0	-80.52	2.5	1.33446006181618

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000983	0	48.38	SLD 3	48.38	80.14	290.64	0	80.14	2.5	1.65642169580676
0.13	0.0000038	0.000983	0	45.46	SLD 3	45.46	79.92	289.47	56.36	79.92	2.5	1.75798384800108
1.76	0.0000038	0.000804	0	7.41	SLD 3	7.41	74.43	287.6	56	74.43	2.5	10.0433192449166
1.76	0.0000038	0.000804	0	-7.89	SLD 14	-7.89	-74.43	-287.6	-56	-74.43	2.5	9.43496268122438
3.39	0.0000038	0.001005	0	-45.94	SLD 14	-45.94	-80.52	-289.43	-56.35	-80.52	2.5	1.7526261307927
3.51	0	0.001005	0	-48.86	SLD 14	-48.86	-80.52	-289.43	0	-80.52	2.5	1.64795057245669

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.13	37.81	19.13	79.92	SLV 3	0.26	2114	1.389	-8.744	-30.6322	-65.2123	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si
1.76	-0.24	-19.13	-74.43	SLV 14	0.26	2114	1.389	21.2824	4.6419	53.9497	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si
3.39	-38.29	-19.13	-80.52	SLV 14	0.26	2114	1.389	-9.523	-31.7273	-66.568	SLV 14	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.13	37.81	7.65	79.92	SLD 3	0.26	2110	3.477	-8.744	-12.2521	-65.2123	SLD 3	0.26	2110	3.477	Si
1.76	-0.24	-7.65	-74.43	SLD 14	0.26	2110	3.477	21.2824	1.8557	53.9497	SLD 3	0.26	2110	3.477	Si
3.39	-38.29	-7.65	-80.52	SLD 14	0.26	2110	3.477	-9.523	-12.6878	-66.568	SLD 14	0.26	2110	3.477	Si

Campata 3 tra i fili P2 - 2, sezione R 60x23, asta 41

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.00193

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001005	0.04	0.000634	0.041							-18676.1998046912	SLV 14	-1.2845	-666156.391	0.278245693261243
0.13	0.001005	0.04	0	0							-8832.28627929941	SLV 14	-0.8832	-668105.667	0.285910347831709
0.2	0.001005	0.04	0	0	-0.4669	SLV 3	0	0	0	++	-4669.04995117395	SLV 14	-0.8832	-668105.667	0.285910347831709
0.37	0	0	0	0	-0.0083	SLV 3	0	0	0	++	-83.0053352365347	SLV 14	-0.6747	0	0
0.4	0	0	0	0	0	SLV 5	0	0	0	++	-8.39754932258074E-10	SLV 12	-0.5334	0	0

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.00193

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001005	0.04	0.000634	0.041							-18676.199804689	SLD 16	-1.2845	-666156.391	0.278245693261243
0.13	0.001005	0.04	0	0							-8832.28627929782	SLD 16	-0.8832	-668105.667	0.285910347831709
0.2	0.001005	0.04	0	0	-0.4669	SLD 3	0	0	0	++	-4669.04995117271	SLD 14	-0.8832	-668105.667	0.285910347831709
0.37	0	0	0	0	-0.0083	SLD 7	0	0	0	++	-83.0053352359874	SLD 10	-0.6747	0	0
0.4	0	0	0	0	0	SLD 7	0	0	0	++	-3.06545899775301E-10	SLD 10	-0.5334	0	0

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001005	0	9.34	SLV 14	9.34	80.52	289.43	0	80.52	2.5	8.62259796333762
0.13	0.0000041	0.001005	0	6.42	SLV 14	6.42	80.52	289.43	60.73	80.52	2.5	12.5419614191821
0.2	0.0000041	0	0	4.67	SLV 14	4.67	60.67	289.43	60.73	60.73	2.5	13.0075193329676
0.4	0.0000041	0	0	0	Ger.	0	69.69	349.99	73.44	73.44	2.5	85654625757073
0.4	0.0000041	0	0	0	Ger.	0	-69.69	-349.99	-73.44	-73.44	2.5	89686020644063.9

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.001005	0	9.34	SLD 16	9.34	80.52	289.43	0	80.52	2.5	8.62259796333807
0.13	0.0000041	0.001005	0	6.42	SLD 16	6.42	80.52	289.43	60.73	80.52	2.5	12.541961419183
0.2	0.0000041	0	0	4.67	SLD 16	4.67	60.67	289.43	60.73	60.73	2.5	13.007519332969
0.4	0.0000041	0	0	0	Ger.	0	69.69	349.99	73.44	73.44	2.5	200056976485164
0.4	0.0000041	0	0	0	Ger.	0	-69.69	-349.99	-73.44	-73.44	2.5	223504026167283

Indicatori di rischio sismico SLV

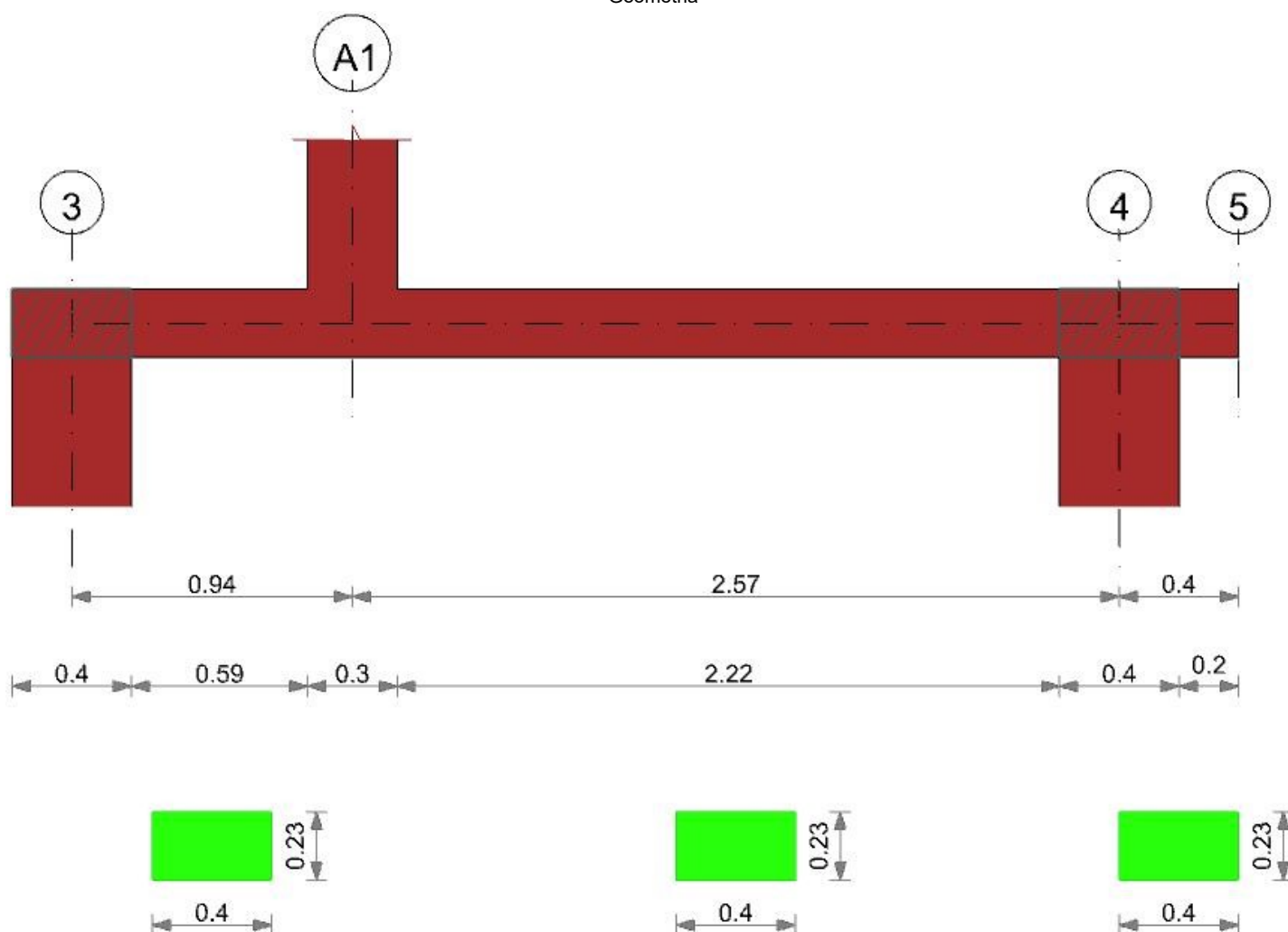
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.13	6.42	0	80.52	SLV 14	0.26	2114	1.389	-0.8832	0	-66.8106	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.2	4.67	0	60.73	SLV 14	0.26	2114	1.389	0	0	0	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.37	0.62	0	73.44	SLV 14	0.26	2114	1.389	-0.6747	0	0	SLV 1	0	0	0	Si
0.4	0	0	73.44	SLV 14	0.26	2114	1.389	0	0	0	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.13	6.42	0	80.52	SLD 16	0.26	2110	3.477	-0.8832	0	-66.8106	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.2	4.67	0	60.73	SLD 16	0.26	2110	3.477	0	0	0	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.37	0.62	0	73.44	SLD 16	0.26	2110	3.477	-0.6747	0	0	SLD 1	0	0	0	Si
0.4	0	0	73.44	SLD 16	0.26	2110	3.477	0	0	0	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 3" 3-5

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB44k_LC2 Fym 476200 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Calcestruzzo: C35/42 Vigone B_LC2 Rcm 41700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x23	Rettangolare	0.4	0.23	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

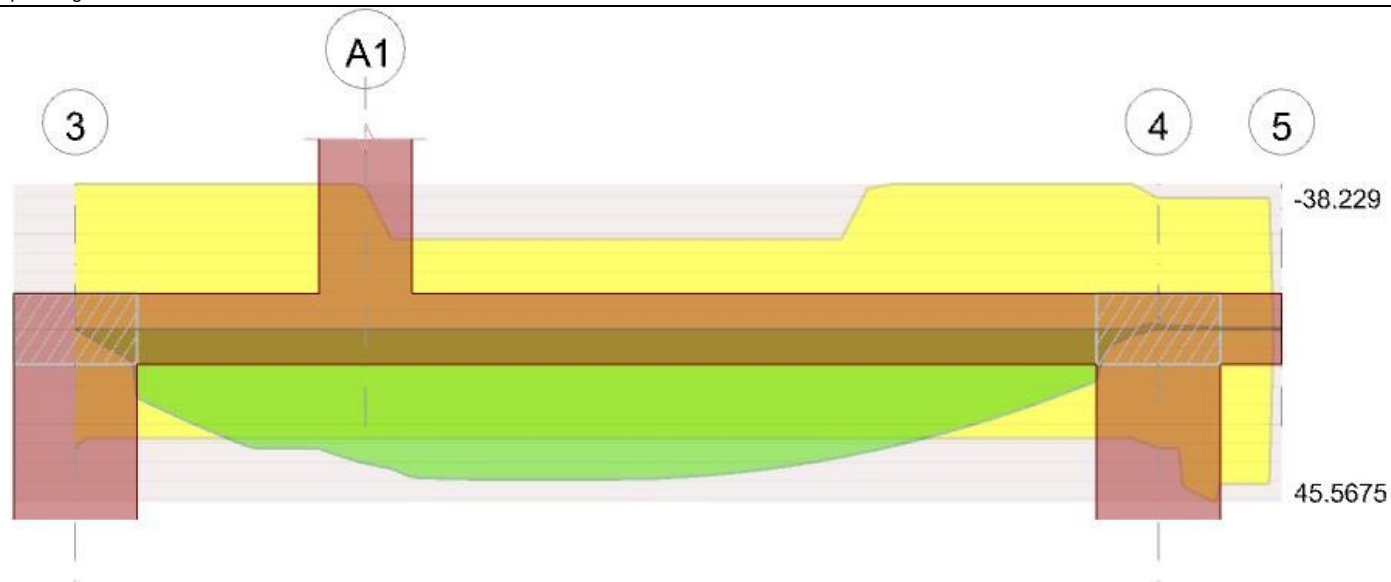


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

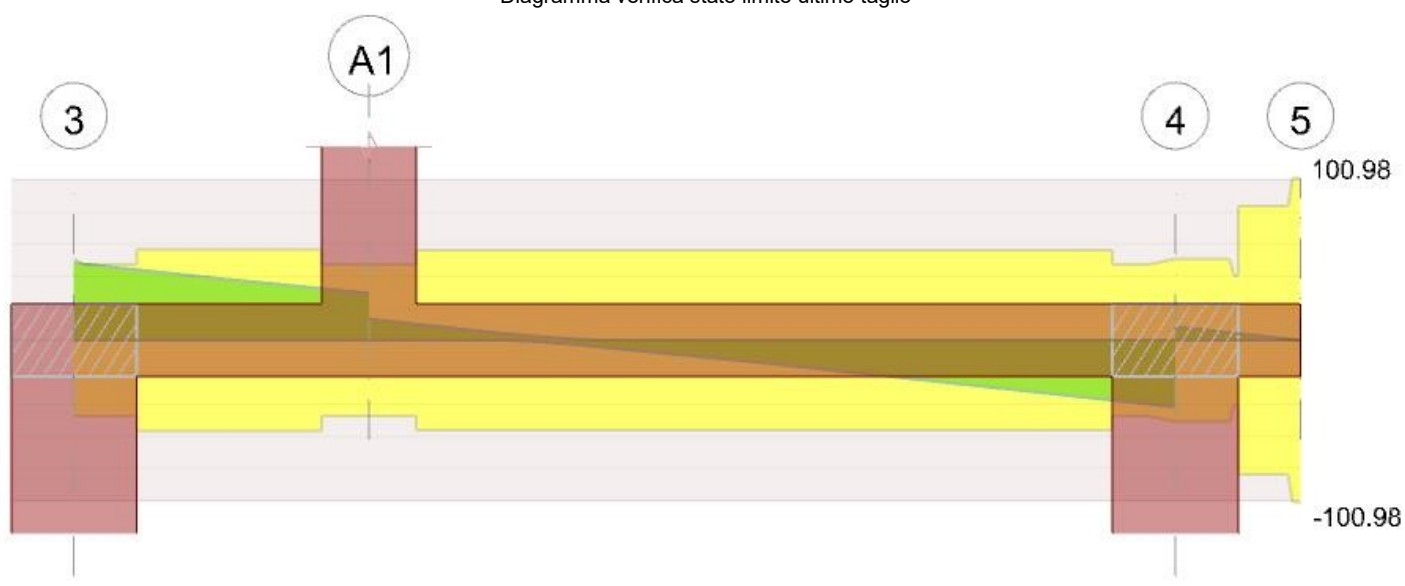
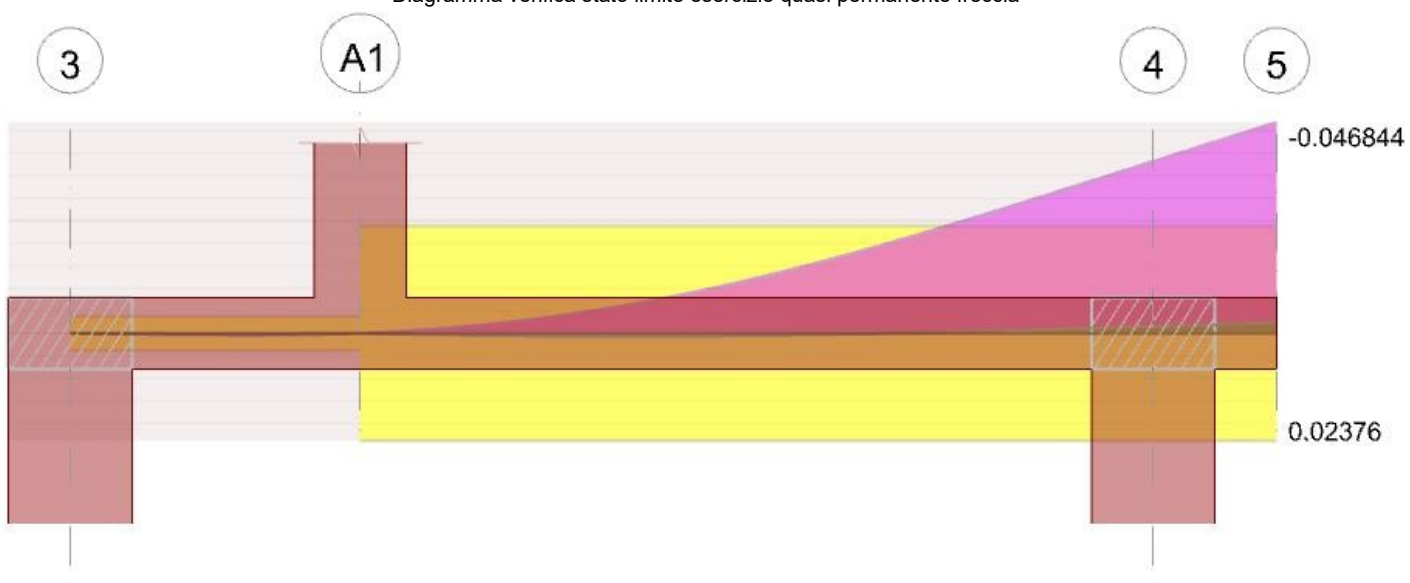


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 1 tra i fili 3 - A1, sezione R 40x23, asta 35****Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene

eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2=0.002$, $\epsilon yd=0.00193$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000565	0.039	0.000462	0.04	0.026	SLV 14	0.026	31.3845	0.234	0.1205	-2242.16870925903	SLV 3	-0.2242	-382289.66	0.256405534632251
0.2	0.000565	0.039	0.000462	0.04	5.9744	SLV 2	11.9727	31.3845	0.234	0.0003					
0.47	0.000565	0.039	0.000462	0.04	13.4463	SLV 2	18.6375	31.3845	0.234	0.0002					
0.79	0.000565	0.039	0.000462	0.04	20.9806	SLV 2	20.9806	31.3845	0.234	0.0001					
0.94	0.00055	0.039	0.000462	0.04	24.0214	SLV 2	22.5706	31.3869	0.234	0.0001					

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2=0.002$, $\epsilon yd=0.00193$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000565	0.039	0.000462	0.04							-1493.10623291015	SLD 3	-0.1493	-382289.66	0.256405534632251
0.2	0.000565	0.039	0.000462	0.04	5.8853	SLD 2	11.7142	31.3845	0.234	0.0003					
0.47	0.000565	0.039	0.000462	0.04	13.1431	SLD 2	18.1643	31.3845	0.234	0.0002					
0.79	0.000565	0.039	0.000462	0.04	20.4229	SLD 2	20.4229	31.3845	0.234	0.0002					
0.94	0.00055	0.039	0.000462	0.04	23.3442	SLD 2	21.9582	31.3869	0.234	0.0001					

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg θ	Verifica
0	0	0.000565	0	32.36	SLV 3	32.36	50.87	193.76	0	50.87	2.5	1.57194133330714
0.03	0	0.000462	0	31.92	SLV 3	31.92	47.38	192.75	0	47.38	2.5	1.48428478204872
0.2	0.0000038	0.000462	0	29.56	SLV 3	29.56	47.38	192.75	56.56	56.56	2.5	1.91308527097589
0.47	0.0000038	0.000462	0	25.79	SLV 3	25.79	47.38	192.75	56.56	56.56	2.5	2.19309871673437
0.79	0.0000038	0.000462	0	21.31	SLV 3	21.31	47.38	192.75	56.56	56.56	2.5	2.65338887221286
0.94	0	0.000462	0	19.22	SLV 3	19.22	47.38	192.75	0	47.38	2.5	2.46540602923404

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg θ	Verifica
0	0	0.000565	0	31.56	SLD 3	31.56	50.87	193.76	0	50.87	2.5	1.61164346503267
0.03	0	0.000462	0	31.12	SLD 3	31.12	47.38	192.75	0	47.38	2.5	1.5223006062126
0.2	0.0000038	0.000462	0	28.77	SLD 3	28.77	47.38	192.75	56.56	56.56	2.5	1.96610004583512
0.47	0.0000038	0.000462	0	24.99	SLD 3	24.99	47.38	192.75	56.56	56.56	2.5	2.26305226445177
0.79	0.0000038	0.000462	0	20.52	SLD 3	20.52	47.38	192.75	56.56	56.56	2.5	2.75647788877765
0.94	0	0.000462	0	18.42	SLD 3	18.42	47.38	192.75	0	47.38	2.5	2.57209568904415

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	28.22	1.34	56.56	SLV 3	0.26	2114	1.389	5.8234	0.151	31.3845	SLV 2	0.26	2114	1.389	SI
0.47	24.45	1.34	56.56	SLV 3	0.26	2114	1.389	17.8409	0.7965	31.3845	SLV 2	0.26	2114	1.389	SI
0.79	19.97	1.34	56.56	SLV 3	0.26	2114	1.389	20.042	0.9387	31.3845	SLV 2	0.26	2114	1.389	SI

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	28.22	0.54	56.56	SLD 3	0.26	2110	3.477	5.8234	0.0619	31.3845	SLD 2	0.26	2110	3.477	SI
0.47	24.45	0.54	56.56	SLD 3	0.26	2110	3.477	17.8409	0.3233	31.3845	SLD 2	0.26	2110	3.477	SI
0.79	19.97	0.54	56.56	SLD 3	0.26	2110	3.477	20.042	0.3809	31.3845	SLD 2	0.26	2110	3.477	SI

Campata 2 tra i fili A1 - 4, sezione R 40x23, asta 36

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2=0.002$, $\epsilon yd=0.00193$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00055	0.039	0.000462	0.04	26.1931	SLV 14	26.1931	31.3869	0.234	0.0001					
0.15	0.000339	0.039	0.000462	0.04	27.1135	SLV 14	27.8954	31.4224	0.236	0.0001					
0.34	0.000339	0.039	0.000462	0.04	27.8562	SLV 14	28.0722	31.4224	0.236	0.0001					
1.28	0.000339	0.039	0.000462	0.04	23.9668	SLV 15	25.9246	31.4224	0.236	0.0001					
2.37	0.000565	0.039	0.000462	0.04	4.1048	SLV 15	9.3202	31.3845	0.234	0.0003					
2.57	0.000565	0.039	0.000462	0.04							-13476.1989284515	SLV 14	-1.3476	-382289.66	0.256405534632251

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2=0.002$, $\epsilon yd=0.00193$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00055	0.039	0.000462	0.04	24.224	SLD 14	24.224	31.3869	0.234	0.0001					
0.15	0.000339	0.039	0.000462	0.04	25.2641	SLD 14	26.2164	31.4224	0.236	0.0001					
0.43	0.000339	0.039	0.000462	0.04	26.3879	SLD 14	26.5353	31.4224	0.236	0.0001					
1.28	0.000339	0.039	0.000462	0.04	23.0215	SLD 15	24.8092	31.4224	0.236	0.0001					
2.37	0.000565	0.039	0.000462	0.04	4.022	SLD 15	9.0681	31.3845	0.234	0.0003					
2.57	0.000565	0.039	0.000462	0.04							-12666.3073532104	SLD 14	-1.2666	-382289.66	0.256405534632251

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg θ	Verifica
0	0	0.000462	0	9.93	SLV 3	9.93	47.38	192.75	0	47.38	2.5	4.77187676191891
0.15	0.0000038	0.000462	0	7.83	SLV 3	7.83	47.38	192.75	56.36	56.36	2.5	7.1968444176945
1.28	0.0000038	0.000462	0	-10.72	SLV 14	-10.72	-47.38	-192.75	-56.36	-56.36	2.5	5.26022943069744
2.37	0.0000038	0.000462	0	-25.88	SLV 14	-25.88	-47.38	-192.75	-56.36	-56.36	2.5	2.17764840401977
2.48	0	0.000462	0	-27.48	SLV 14	-27.48	-47.38	-192.75	0	-47.38	2.5	1.72402870278051
2.57	0	0.000565	0	-28.68	SLV 14	-28.68	-50.87	-193.76	0	-50.87	2.5	1.77360839766064

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg θ	Verifica
0	0	0.000462	0	9.13	SLD 3	9.13	47.38	192.75	0	47.38	2.5	5.18843148212896
0.15	0.0000038	0.000462	0	7.03	SLD 3	7.03	47.38	192.75	56.36	56.36	2.5	8.01235368604085
1.28	0.0000038	0.000462	0	-9.92	SLD 14	-9.92	-47.38	-192.75	-56.36	-56.36	2.5	5.68300449206267
2.37	0.0000038	0.000462	0	-25.09	SLD 14	-25.09	-47.38	-192.75	-56.36	-56.36	2.5	2.24684546347408
2.48	0	0.000462	0	-26.68	SLD 14	-26.68	-47.38	-192.75	0	-47.38	2.5	1.77553013355412
2.57	0	0.000565	0	-27.88	SLD 14	-27.88	-50.87	-193.76	0	-50.87	2.5	1.82431518916852

Indicatori di rischio sismico SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotg θ	Verifica
0	0	0.000462	0	9.13	SLD 3	9.13	47.38	192.75	0	47.38	2.5	5.18843148212896
0.15	0.0000038	0.000462	0	7.03	SLD 3	7.03	47.38	192.75	56.36	56.36	2.5	8.01235368604085
1.28	0.0000038	0.000462	0	-9.92	SLD 14	-9.92	-47.38	-192.75	-56.36	-56.36	2.5	5.68300449206267
2.37	0.0000038	0.000462	0	-25.09	SLD 14	-25.09	-47.38	-192.75	-56.36	-56.36	2.5	2.24684546347408
2.48	0	0.000462	0	-26.68	SLD 14	-26.68	-47.38	-192.75	0	-47.38	2.5	1.77553013355412
2.57	0	0.000565	0	-27.88	SLD 14	-27.88	-50.87	-193.76	0	-50.87	2.5	1.82431518916852

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	6.49	1.34	56.36	SLV 3	0.26	2114	1.389	24.0035	3.11	31.4224	SLV 14	0.26	2114	1.389	Si
1.28	-9.38	-1.34	-56.36	SLV 14	0.26	2114	1.389	24.0485	1.876	31.4224	SLV 15	0.26	2114	1.389	Si
2.37	-24.54	-1.34	-56.36	SLV 14	0.26	2114	1.389	3.9646	0.1403	31.3845	SLV 15	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	6.49	0.54	56.36	SLD 3	0.26	2110	3.477	24.0035	1.2606	31.4224	SLD 14	0.26	2110	3.477	Si
1.28	-9.38	-0.54	-56.36	SLD 14	0.26	2110	3.477	24.0485	0.7606	31.4224	SLD 15	0.26	2110	3.477	Si
2.37	-24.54	-0.54	-56.36	SLD 14	0.26	2110	3.477	3.9646	0.0574	31.3845	SLD 15	0.26	2110	3.477	Si

Campata 3 tra i fili 4 - 5, sezione R 40x23, asta 40

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.00193$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000565	0.039	0.000462	0.04	-0.2796	SLV 4	0	45.5675	0.278	+	-11183.7998046878	SLV 13	-0.5592	-382289.66	0.256405534632251
0.2	0.000565	0.039	0.000688	0.04	-0.2796	SLV 16	0	0	0	+	-2795.94995117213	SLV 13	-0.2796	-381775.103	0.253405366807581
0.37	0	0	0	0	-0.005	SLV 16	0	0	0	+	-49.7057762151428	SLV 1	-0.2796	0	0
0.4	0	0	0	0	0	SLV 16	0	0	0	+	-3.32409655356969E-11	SLV 1	-0.2796	0	0

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2= 0.002$, $\epsilon yd= 0.00193$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000565	0.039	0.000462	0.04	-0.2796	SLD 3	0	45.5675	0.278	+	-11183.7998046876	SLD 16	-0.5592	-382289.66	0.256405534632251
0.2	0.000565	0.039	0.000688	0.04	-0.2796	SLD 4	0	0	0	+	-2795.94995117204	SLD 14	-0.2796	-381775.103	0.253405366807581
0.37	0	0	0	0	-0.005	SLD 4	0	0	0	+	-49.7057762148322	SLD 13	-0.2796	0	0
0.4	0	0	0	0	0	SLD 4	0	0	0	+	3.12812886704705E-10	SLD 13	-0.2796	0	0

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000565	0	5.59	SLV 15	5.59	50.87	193.76	0	50.87	2.5	9.09632235066153
0.2	0.0000057	0	0	2.8	SLV 15	2.8	40.62	193.76	83.86	83.86	2.5	29.9929487399499
0.4	0.0000057	0	0	0	Ger.	0	46.46	233.33	100.98	100.98	2.5	86541971586255.6

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000565	0	5.59	SLD 3	5.59	50.87	193.76	0	50.87	2.5	9.09632235066175
0.2	0.0000057	0	0	2.8	SLD 4	2.8	40.62	193.76	83.86	83.86	2.5	29.9929487399499
0.4	0.0000057	0	0	0	Ger.	0	46.46	233.33	100.98	100.98	2.5	97750344410859.8

Indicatori di rischio sismico SLV

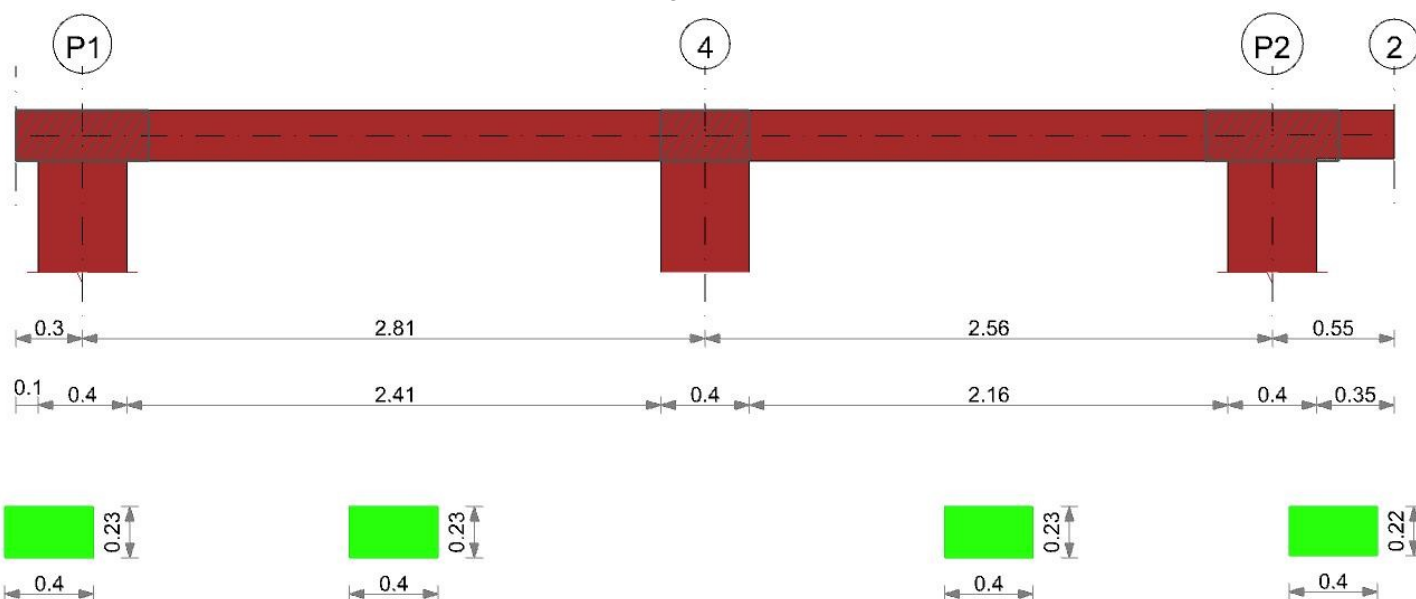
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	2.8	0	83.86	SLV 16	0.26	2114	1.389	-0.2796	0	-38.1775	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.37	0.37	0	100.98	SLV 16	0.26	2114	1.389	-0.2796	0	0	SLV 1	0	0	0	Si
0.4	0	0	100.98	SLV 16	0.26	2114	1.389	0	0	0	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	2.8	0	83.86	SLD 4	0.26	2110	3.477	-0.2796	0	-38.1775	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.37	0.37	0	100.98	SLD 4	0.26	2110	3.477	-0.2796	0	0	SLD 1	0	0	0	Si
0.4	0	0	100.98	SLD 4	0.26	2110	3.477	0	0	0	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 3" P1-2

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB44k_LC2 Fym 476200 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Calcestruzzo: C35/42 Vigone B_LC2 Rcm 41700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x23	Rettangolare	0.4	0.23	0.025	0.025	0.025
2	R 40x22	Rettangolare	0.4	0.22	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

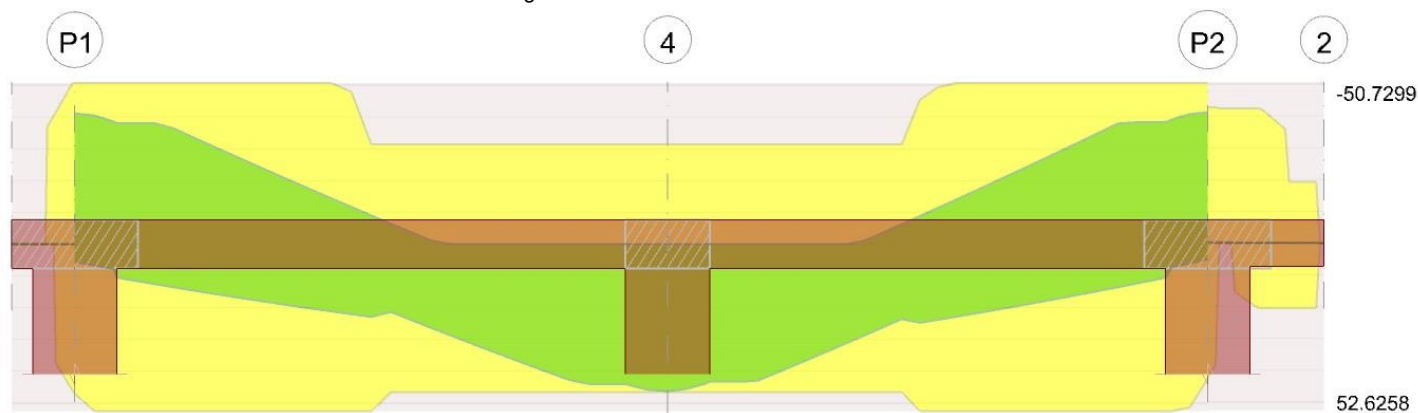


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

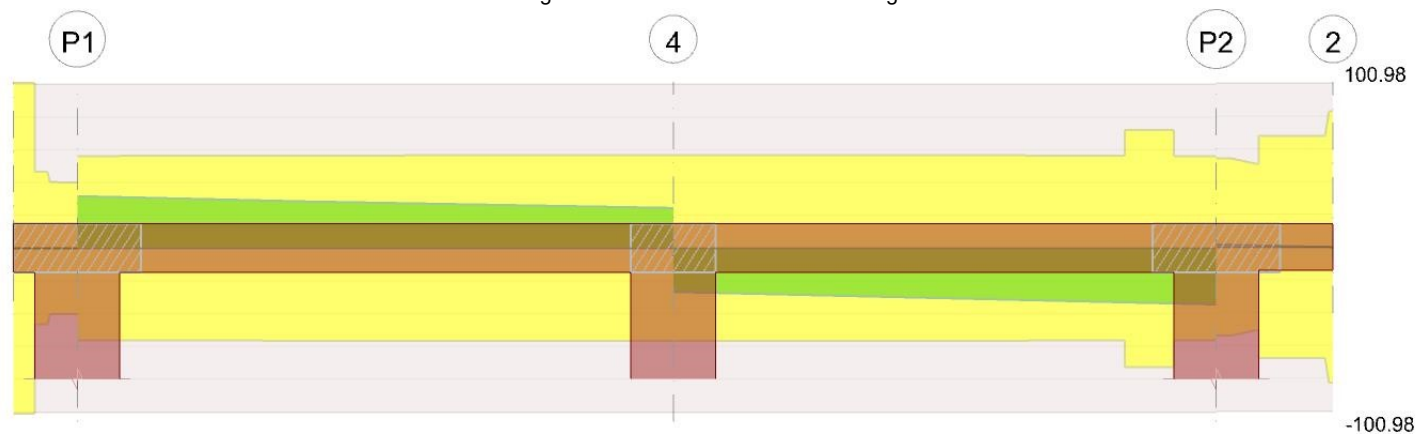
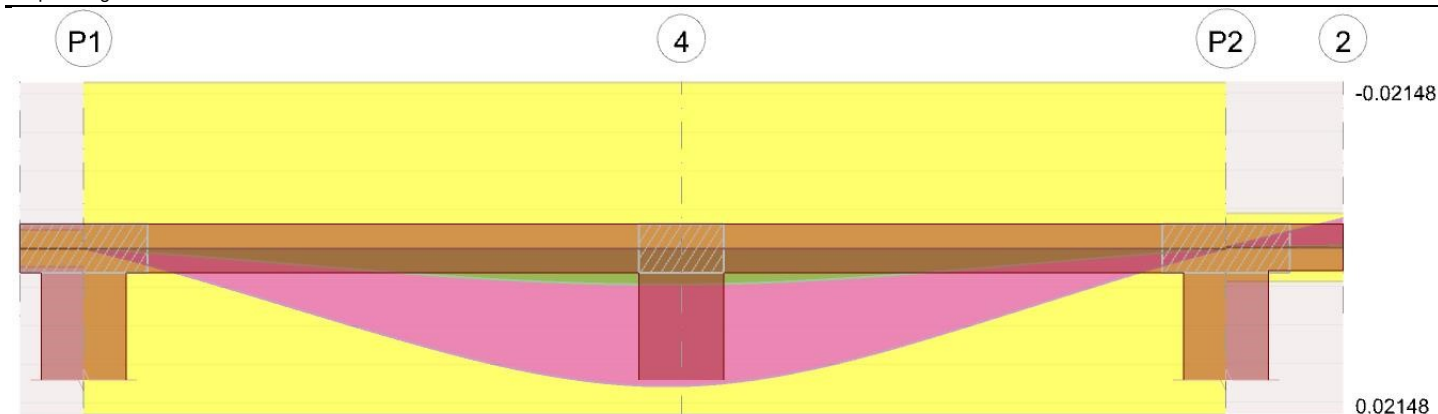


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 2 tra i fili P1 - 4, sezione R 40x23, asta 28****Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00193$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00077	0.04	0.000716	0.041	5.5367	SLV 7	5.5367	47.1347	0.281	0.0009	-442328.974815369	SLV 10	-41.142	-507076.507	0.291055141270543
0.2	0.00077	0.04	0.000804	0.041	8.0011	SLV 7	10.5338	52.5442	0.296	0.0005	-380934.826198876	SLV 10	-38.0935	-506829.356	0.289531739991695
1.41	0.000462	0.04	0.000804	0.041	20.9291	SLV 7	22.8808	52.6258	0.302	0.0002	-30607.1822775268	SLV 10	-9.0288	-313776.805	0.234316216088953
2.61	0.000462	0.04	0.000804	0.041	30.7798	SLV 13	30.7798	52.6258	0.302	0.0002					
2.81	0.000462	0.04	0.000804	0.041	34.2741	SLV 14	33.0346	52.6258	0.302	0.0002					

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00193$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00077	0.04	0.000716	0.041							-293130.520479431	SLD 10	-26.7722	-507076.507	0.291055141270543
0.2	0.00077	0.04	0.000804	0.041							-242752.100894995	SLD 10	-24.2752	-506829.356	0.289531739991695
1.41	0.000462	0.04	0.000804	0.041	13.7367	SLD 7	16.8582	52.6258	0.302	0.0003	41316.2204568482	SLD 10	-0.6637	-313776.805	0.234316216088953
2.61	0.000462	0.04	0.000804	0.041	30.0599	SLD 13	30.0599	52.6258	0.302	0.0002					
2.81	0.000462	0.04	0.000804	0.041	33.3214	SLD 14	31.9038	52.6258	0.302	0.0002					

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00077	0	30.94	SLV 10	30.94	56.17	192.75	0	56.17	2.5	1.81529549073496
0.2	0.0000038	0.00077	0	30.48	SLV 10	30.48	56.17	192.75	56.32	56.32	2.5	1.84737679594024
1.41	0.0000038	0.000462	0	27.71	SLV 10	27.71	47.38	192.75	56.32	56.32	2.5	2.03212507269292
2.61	0.0000038	0.000804	0	24.94	SLV 10	24.94	56.8	191.73	56.02	56.8	2.5	2.27738753823326
2.81	0.0000038	0.000804	0	24.48	SLV 10	24.48	56.8	191.73	56.02	56.8	2.5	2.32017824598934

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00077	0	25.43	SLD 10	25.43	56.17	192.75	0	56.17	2.5	2.20897910340858
0.2	0.0000038	0.00077	0	24.97	SLD 10	24.97	56.17	192.75	56.32	56.32	2.5	2.2553985670832
1.41	0.0000038	0.000804	0	22.2	SLD 10	22.2	56.8	191.73	56.02	56.8	2.5	2.55884888902212
2.61	0.0000038	0.000804	0	19.43	SLD 10	19.43	56.8	191.73	56.02	56.8	2.5	2.92390164345735
2.81	0.0000038	0.000804	0	18.97	SLD 10	18.97	56.8	191.73	56.02	56.8	2.5	2.99481431364975

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	21.29	9.2	56.32	SLV 10	0.26	2114	1.389	-15.0462	-23.0473	-50.6829	SLV 10	0.26	2114	1.389	SI
1.41	18.51	9.2	56.32	SLV 10	0.26	2114	1.389	4.9222	-13.9511	-31.3777	SLV 10	0.26	2114	1.389	SI
2.61	15.74	9.2	56.8	SLV 10	0.26	2114	1.389	29.5725	1.2073	52.6258	SLV 13	0.26	2114	1.389	SI

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	21.29	3.68	56.32	SLD 10	0.26	2110	3.477	-15.0462	-9.229	-50.6829	SLD 10	0.26	2110	3.477	SI
1.41	18.51	3.68	56.8	SLD 10	0.26	2110	3.477	4.9222	-5.586	-31.3777	SLD 10	0.26	2110	3.477	SI
2.61	15.74	3.68	56.8	SLD 10	0.26	2110	3.477	29.5725	0.4874	52.6258	SLD 13	0.26	2110	3.477	SI

Campata 3 tra i fili 4 - P2, sezione R 40x23, asta 29**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00193$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000462	0.04	0.000804	0.041	34.5442	SLV 10	33.6365	52.6258	0.302	0.0002					
0.2	0.000462	0.04	0.000804	0.041	32.6441	SLV 10	32.6441	52.6258	0.302	0.0002					
1.28	0.000748	0.04	0.000804	0.041	21.4016	SLV 10	23.8184	52.5501	0.296	0.0002	-49976.5967457581	SLV 7	-11.3876	-493618.686	0.286034135014747
2.36	0.00077	0.04	0.000804	0.041	7.6061	SLV 10	10.5472	52.5442	0.296	0.0005	-383686.745920033	SLV 7	-38.3687	-506829.356	0.289531739991693
2.56	0.00077	0.04	0.000637	0.041	4.7624	SLV 10	4.7624	42.2291	0.267	0.0009	-448438.114823913	SLV 7	-41.4948	-507299.362	0.292469728172329

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00193$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
---	--------	-----------	--------	-----------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-----	----------

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000462	0.04	0.000804	0.041	33.4252	SLD 10	32.0023	52.6258	0.302	0.0002					
0.2	0.000462	0.04	0.000804	0.041	30.5191	SLD 10	30.5191	52.6258	0.302	0.0002					
1.28	0.000748	0.04	0.000804	0.041	13.4874	SLD 10	17.0616	52.5501	0.296	0.0003	29166.1320628356	SLD 7	-2.3139	-493618.686	0.286034135014747
2.36	0.00077	0.04	0.000804	0.041							-245854.600137562	SLD 7	-24.5855	-506829.356	0.289531739991693
2.56	0.00077	0.04	0.000637	0.041							-299718.796112976	SLD 7	-27.2208	-507299.362	0.292469728172329

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000038	0.000804	0	-26.75	SLV 11	-26.75	-56.8	-191.73	-56.02	-56.8	2.5	2.12362743722428
0.2	0.0000038	0.000804	0	-27.21	SLV 11	-27.21	-56.8	-191.73	-56.02	-56.8	2.5	2.08772348682538
1.28	0.0000038	0.000462	0	-29.69	SLV 11	-29.69	-47.38	-192.75	-56.32	-56.32	2.5	1.89672184751041
2.36	0.0000049	0.00077	0	-32.18	SLV 11	-32.18	-56.17	-192.75	-72.54	-72.54	2.5	2.25445394282429
2.56	0	0.00077	0	-32.64	SLV 11	-32.64	-56.17	-192.75	0	-56.17	2.5	1.7212425837542

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000038	0.000804	0	-21.29	SLD 11	-21.29	-56.8	-191.73	-56.02	-56.8	2.5	2.66778535128404
0.2	0.0000038	0.000804	0	-21.75	SLD 11	-21.75	-56.8	-191.73	-56.02	-56.8	2.5	2.61136835615647
1.28	0.0000038	0.000804	0	-24.24	SLD 11	-24.24	-56.8	-191.73	-56.02	-56.8	2.5	2.34372316830113
2.36	0.0000049	0.00077	0	-26.72	SLD 11	-26.72	-56.17	-192.75	-72.54	-72.54	2.5	2.71478243994943
2.56	0	0.00077	0	-27.18	SLD 11	-27.18	-56.17	-192.75	0	-56.17	2.5	2.06674855639778

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	-18.11	-9.1	-56.8	SLV 11	0.26	2114	1.389	29.0988	3.5453	52.6258	SLV 10	0.26	2114	1.389	Si
1.28	-20.59	-9.1	-56.32	SLV 11	0.26	2114	1.389	3.7457	15.1333	52.5501	SLV 10	0.26	2114	1.389	Si
2.36	-23.08	-9.1	-72.54	SLV 11	0.26	2114	1.389	-15.3813	-22.9874	-50.6829	SLV 7	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	-18.11	-3.64	-56.8	SLD 11	0.26	2110	3.477	29.0988	1.4203	52.6258	SLD 10	0.26	2110	3.477	Si
1.28	-20.59	-3.64	-56.8	SLD 11	0.26	2110	3.477	3.7457	6.0595	52.5501	SLD 10	0.26	2110	3.477	Si
2.36	-23.08	-3.64	-72.54	SLD 11	0.26	2110	3.477	-15.3813	-9.2042	-50.6829	SLD 7	0.26	2110	3.477	Si

Campata 4 tra i fili P2 - 2, sezione R 40x22, asta 32

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2=0.002$, $\epsilon yd=0.00193$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00077	0.04	0.000637	0.031							-3327.50000000645	SLV 10	-0.2118	-481292.815	0.292050015575095
0.2	0.00077	0.04	0.000278	0.038							-1347.80559750186	SLV 10	-0.1348	-479946.336	0.306600052279196
0.28	0.000742	0.04	0.000308	0.038							-831.87500000081	SLV 10	-0.1348	-463559.034	0.300599716629855
0.53	0	0	0	0	-0.0004	SLV 11	0	0	0	++	-3.69722223816196	SLV 6	-0.0537	0	0
0.55	0	0	0	0	0	SLV 11	0	0	0	++	-5.91199489363703E-09	SLV 6	-0.0451	0	0

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon c2=0.002$, $\epsilon yd=0.00193$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00077	0.04	0.000637	0.031							-3327.50000000282	SLD 10	-0.2118	-481292.815	0.292050015575095
0.2	0.00077	0.04	0.000278	0.038							-1347.80559750063	SLD 10	-0.1348	-479946.336	0.306600052279196
0.28	0.000742	0.04	0.000308	0.038							-831.87500000035	SLD 10	-0.1348	-463559.034	0.300599716629855
0.53	0	0	0	0	-0.0004	SLD 7	0	0	0	++	-3.69722223511417	SLD 10	-0.0537	0	0
0.55	0	0	0	0	0	SLD 7	0	0	0	++	-2.63809951661642E-09	SLD 10	-0.0451	0	0

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00077	0	1.21	SLV 9	1.21	54.19	182.6	0	54.19	2.5	44.7813472412606
0.2	0.0000048	0.000308	0	0.77	SLV 9	0.77	39.92	182.6	67.74	67.74	2.5	87.973162122672
0.28	0.0000048	0.000308	0	0.61	SLV 9	0.61	39.92	182.6	67.74	67.74	2.5	111.965839676735
0.55	0.0000048	0	0	0	Ger.	0	45.16	223.18	82.79	82.79	2.5	38100847594609.9
0.55	0.0000048	0	0	0	Ger.	0	-45.16	-223.18	-82.79	-82.79	2.5	38018798070282.9

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00077	0	1.21	SLD 7	1.21	54.19	182.6	0	54.19	2.5	44.7813472413066
0.2	0.0000048	0.000308	0	0.77	SLD 7	0.77	39.92	182.6	67.74	67.74	2.5	87.9731621228138
0.28	0.0000048	0.000308	0	0.61	SLD 7	0.61	39.92	182.6	67.74	67.74	2.5	111.965839676965
0.55	0.0000048	0	0	0	Ger.	0	45.16	223.18	82.79	82.79	2.5	88894907005455.7
0.55	0.0000048	0	0	0	Ger.	0	-45.16	-223.18	-82.79	-82.79	2.5	88450381860354.9

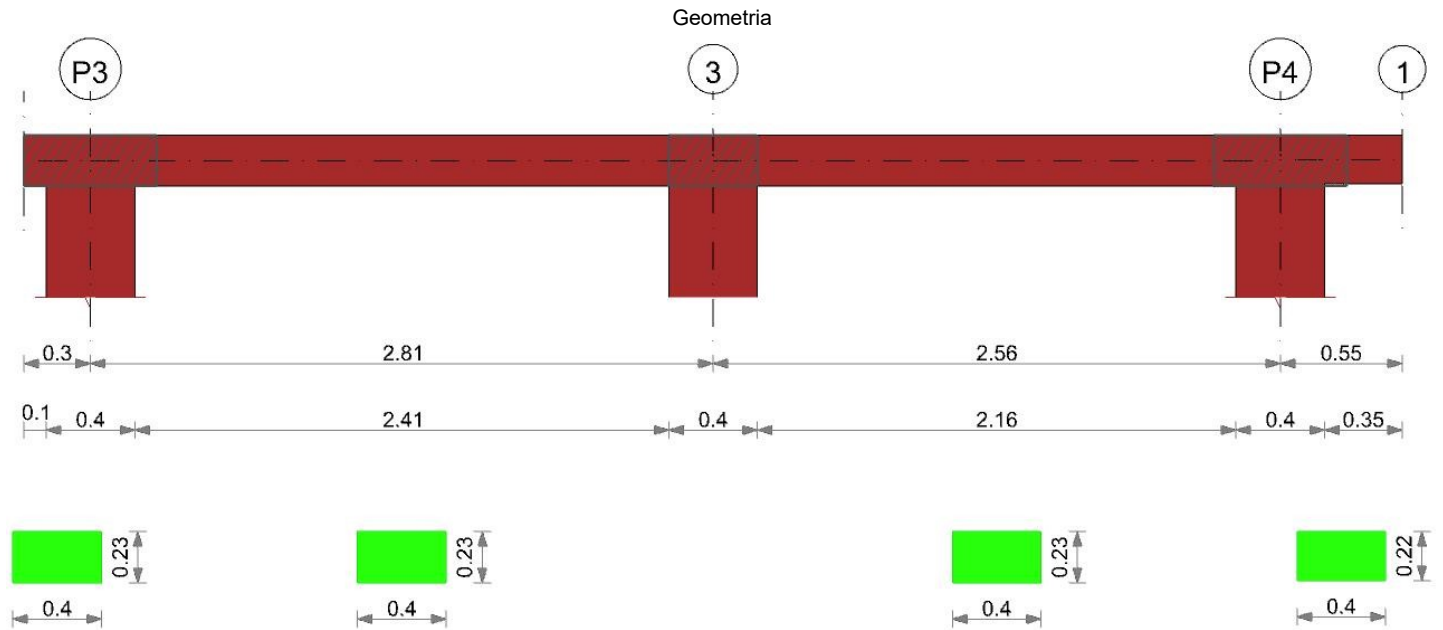
Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	0.77	0	67.74	SLV 9	0.26	2114	1.389	-0.1348	0	-47.9946	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.28	0.61	0	67.74	SLV 9	0.26	2114	1.389	-0.0058	0	-46.3559	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.53	0.04	0	82.79	SLV 9	0.26	2114	1.389	-0.0537	0	0	SLV 1	0	0	0	Si
0.55	0	0	-82.79	SLV 8	0.26	2114	1.389	0	0	0	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	0.77	0	67.74	SLD 7	0.26	2110	3.477	-0.1348	0	-47.9946	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.28	0.61	0	67.74	SLD 7	0.26	2110	3.477	-0.0058	0	-46.3559	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.53	0.04	0	82.79	SLD 7	0.26	2110	3.477	-0.0537	0	0	SLD 1	0	0	0	Si
0.55	0	0	82.79	SLD 7	0.26	2110	3.477	0	0	0	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 3" P3-1



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB44k_LC2 Fym 476200 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2
Calcestruzzo: C35/42 Vigone B_LC2 Rcm 41700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x23	Rettangolare	0.4	0.23	0.025	0.025	0.025
2	R 40x22	Rettangolare	0.4	0.22	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

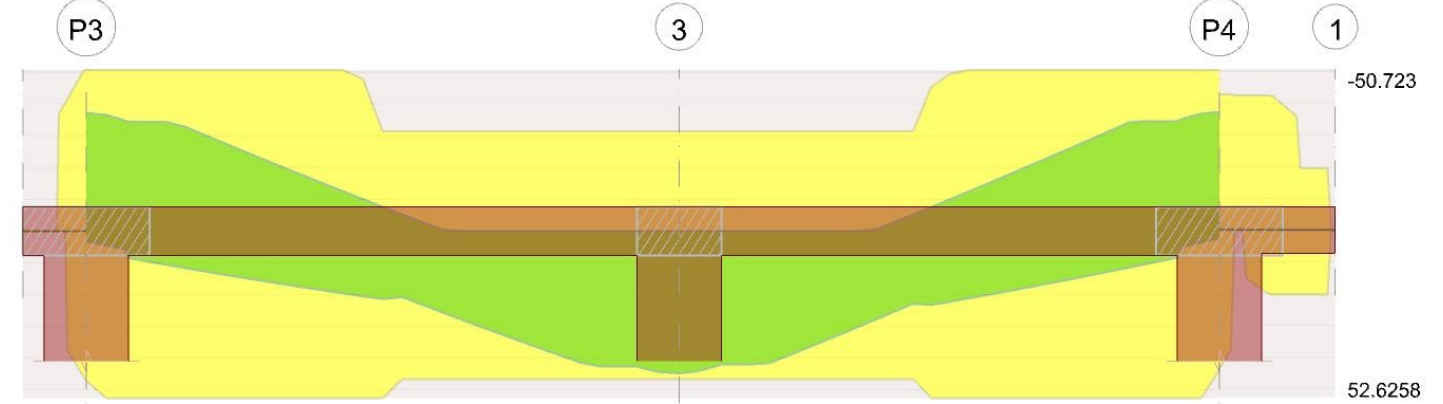
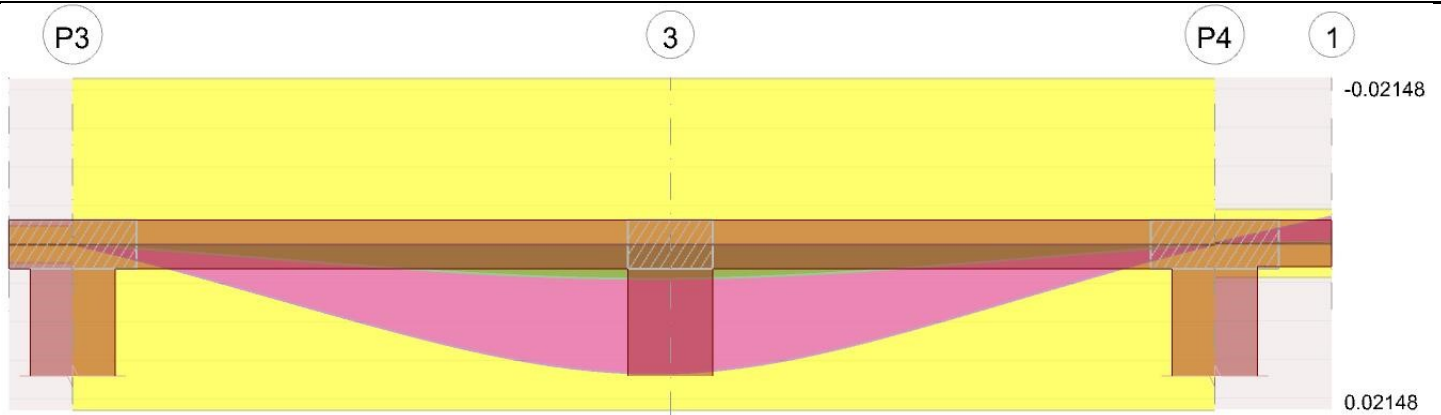


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio



Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 2 tra i fili P3 - 3, sezione R 40x23, asta 26****Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.00193$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00077	0.04	0.000716	0.041	3.2735	SLV 12	3.2735	47.1347	0.281	0.0014	-400675.10030899	SLV 5	-37.2093	-507076.507	0.291055141270543
0.2	0.00077	0.04	0.000804	0.041	5.8264	SLV 12	8.4549	52.5442	0.296	0.0006	-343872.948554649	SLV 5	-34.3873	-506829.356	0.289531739991695
1.41	0.000462	0.04	0.000804	0.041	19.3238	SLV 12	21.3913	52.6258	0.302	0.0002	-21570.0431884003	SLV 5	-7.6204	-313776.805	0.234316216088953
2.61	0.000462	0.04	0.000804	0.041	30.6123	SLV 6	30.6123	52.6258	0.302	0.0002					
2.81	0.000462	0.04	0.000804	0.041	33.3227	SLV 5	32.8242	52.6258	0.302	0.0002					

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.00193$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00077	0.04	0.000716	0.041							-270860.77905899	SLD 5	-24.6935	-507076.507	0.291055141270543
0.2	0.00077	0.04	0.000804	0.041							-223422.364371904	SLD 5	-22.3422	-506829.356	0.289531739991695
1.41	0.000462	0.04	0.000804	0.041	12.8879	SLD 12	15.9359	52.6258	0.302	0.0003	42789.0199365997	SLD 5	-0.1967	-313776.805	0.234316216088953
2.61	0.000462	0.04	0.000804	0.041	29.109	SLD 6	29.109	52.6258	0.302	0.0002					
2.81	0.000462	0.04	0.000804	0.041	31.9454	SLD 5	30.8836	52.6258	0.302	0.0002					

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00077	0	28.68	SLV 5	28.68	56.17	192.75	0	56.17	2.5	1.95865776205531
0.2	0.0000038	0.00077	0	28.22	SLV 5	28.22	56.17	192.75	56.32	56.32	2.5	1.99565085776173
1.41	0.0000038	0.000462	0	25.45	SLV 5	25.45	47.38	192.75	56.32	56.32	2.5	2.21299019540255
2.61	0.0000038	0.000804	0	22.68	SLV 5	22.68	56.8	191.73	56.02	56.8	2.5	2.50485436941021
2.81	0.0000038	0.000804	0	22.22	SLV 5	22.22	56.8	191.73	56.02	56.8	2.5	2.55671721677533

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00077	0	23.97	SLD 5	23.97	56.17	192.75	0	56.17	2.5	2.343292660531
0.2	0.0000038	0.00077	0	23.51	SLD 5	23.51	56.17	192.75	56.32	56.32	2.5	2.39521754625648
1.41	0.0000038	0.000804	0	20.74	SLD 5	20.74	56.8	191.73	56.02	56.8	2.5	2.73867661164107
2.61	0.0000038	0.000804	0	17.97	SLD 5	17.97	56.8	191.73	56.02	56.8	2.5	3.16107671884453
2.81	0.0000038	0.000804	0	17.51	SLD 5	17.51	56.8	191.73	56.02	56.8	2.5	3.24412365511232

Indicatori di rischio sismico SLD

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	20.36	7.86	56.32	SLV 5	0.26	2114	1.389	-14.2804	-20.1069	-50.6829	SLV 5	0.26	2114	1.389	SI
1.41	17.59	7.86	56.32	SLV 5	0.26	2114	1.389	4.7695	-12.3899	-31.3777	SLV 5	0.26	2114	1.389	SI
2.61	14.82	7.86	56.8	SLV 5	0.26	2114	1.389	28.1052	2.5071	52.6258	SLV 6	0.26	2114	1.389	SI

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	20.36	3.15	56.32	SLD 5	0.26	2110	3.477	-14.2804	-8.0618	-50.6829	SLD 5	0.26	2110	3.477	SI
1.41	17.59	3.15	56.8	SLD 5	0.26	2110	3.477	4.7695	-4.9662	-31.3777	SLD 5	0.26	2110	3.477	SI
2.61	14.82	3.15	56.8	SLD 5	0.26	2110	3.477	28.1052	1.0038	52.6258	SLD 6	0.26	2110	3.477	SI

Campata 3 tra i fili 3 - P4, sezione R 40x23, asta 27**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.00193$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000462	0.04	0.000804	0.041	34.118	SLV 7	31.6617	52.6258	0.302	0.0002					
0.2	0.000462	0.04	0.000804	0.041	31.8738	SLV 5	31.8738	52.6258	0.302	0.0002					
1.28	0.000748	0.04	0.000804	0.041	19.6926	SLV 5	22.254	52.5501	0.296	0.0002	-40704.6192438508	SLV 12	-9.9007	-493618.686	0.286034135014747
2.36	0.00077	0.04	0.000804	0.041	5.2311	SLV 5	8.2992	52.5442	0.296	0.0006	-346456.616231785	SLV 12	-34.6457	-506829.356	0.289531739991693
2.56	0.00077	0.04	0.000662	0.041	2.2697	SLV 5	2.2697	43.7853	0.272	0.0019	-406086.955256347	SLV 12	-37.5186	-507229.543	0.292018925753078

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.00193$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
---	--------	-----------	--------	-----------	-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	-----	----------

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000462	0.04	0.000804	0.041	32.2627	SLD 7	30.4431	52.6258	0.302	0.0002					
0.09	0.000462	0.04	0.000804	0.041	31.0127	SLD 5	30.5206	52.6258	0.302	0.0002					
0.2	0.000462	0.04	0.000804	0.041	29.3379	SLD 5	29.3379	52.6258	0.302	0.0002					
1.28	0.000748	0.04	0.000804	0.041	12.5736	SLD 5	16.0785	52.5501	0.296	0.0003	30485.2969084929	SLD 12	-1.8324	-493618.686	0.286034135014747
2.36	0.00077	0.04	0.000804	0.041							-227001.641855564	SLD 12	-22.7002	-506829.356	0.289531739991693
2.56	0.00077	0.04	0.000662	0.041							-277641.334553222	SLD 12	-25.1755	-507229.543	0.292018925753078

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000038	0.000804	0	-24.22	SLV 8	-24.22	-56.8	-191.73	-56.02	-56.8	2.5	2.34493459048007
0.2	0.0000038	0.000804	0	-24.68	SLV 8	-24.68	-56.8	-191.73	-56.02	-56.8	2.5	2.30123440520736
1.28	0.0000038	0.000462	0	-27.17	SLV 8	-27.17	-47.38	-192.75	-56.32	-56.32	2.5	2.07296322662571
2.36	0.0000049	0.00077	0	-29.65	SLV 8	-29.65	-56.17	-192.75	-72.54	-72.54	2.5	2.44638638795083
2.56	0	0.00077	0	-30.11	SLV 8	-30.11	-56.17	-192.75	0	-56.17	2.5	1.86554164910109

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000038	0.000804	0	-19.69	SLD 8	-19.69	-56.8	-191.73	-56.02	-56.8	2.5	2.88423008252941
0.2	0.0000038	0.000804	0	-20.15	SLD 8	-20.15	-56.8	-191.73	-56.02	-56.8	2.5	2.81840002671955
1.28	0.0000038	0.000804	0	-22.64	SLD 8	-22.64	-56.8	-191.73	-56.02	-56.8	2.5	2.50914723460736
2.36	0.0000049	0.00077	0	-25.12	SLD 8	-25.12	-56.17	-192.75	-72.54	-72.54	2.5	2.88745020760087
2.56	0	0.00077	0	-25.58	SLD 8	-25.58	-56.17	-192.75	0	-56.17	2.5	2.19583595963669

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	-17.12	-7.56	-56.8	SLV 8	0.26	2114	1.389	27.6429	4.2308	52.6258	SLV 5	0.26	2114	1.389	Si
1.28	-19.61	-7.56	-56.32	SLV 8	0.26	2114	1.389	3.5655	13.4662	52.5501	SLV 5	0.26	2114	1.389	Si
2.36	-22.09	-7.56	-72.54	SLV 8	0.26	2114	1.389	-14.7073	-19.9384	-50.6829	SLV 12	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	-17.12	-3.03	-56.8	SLD 8	0.26	2110	3.477	27.6429	1.6949	52.6258	SLD 5	0.26	2110	3.477	Si
1.28	-19.61	-3.03	-56.8	SLD 8	0.26	2110	3.477	3.5655	5.3979	52.5501	SLD 5	0.26	2110	3.477	Si
2.36	-22.09	-3.03	-72.54	SLD 8	0.26	2110	3.477	-14.7073	-7.9929	-50.6829	SLD 12	0.26	2110	3.477	Si

Campata 4 tra i fili P4 - 1, sezione R 40x22, asta 31

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.00193

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00077	0.04	0.000662	0.031							-3327.50000000504	SLV 4	-0.2118	-481297.343	0.291319404757689
0.2	0.00077	0.04	0.000278	0.04							-1347.80559748072	SLV 3	-0.1348	-479753.998	0.307423932562655
0.28	0.000742	0.04	0.000308	0.04							-831.875000000906	SLV 3	-0.1348	-463388.044	0.301532411290375
0.53	0	0	0	0	-0.0004	SLV 14	0	0	0	+	-3.6972223594096	SLV 3	-0.0537	0	0
0.55	0	0	0	0	0	SLV 14	0	0	0	+	-3.43511663558616E-09	SLV 3	-0.0451	0	0

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.00193

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00077	0.04	0.000662	0.031							-3327.50000000219	SLD 14	-0.2118	-481297.343	0.291319404757689
0.2	0.00077	0.04	0.000278	0.04							-1347.80559747958	SLD 1	-0.1348	-479753.998	0.307423932562655
0.28	0.000742	0.04	0.000308	0.04							-831.875000000396	SLD 1	-0.1348	-463388.044	0.301532411290375
0.53	0	0	0	0	-0.0004	SLD 16	0	0	0	+	-3.6972223416599	SLD 1	-0.0537	0	0
0.55	0	0	0	0	0	SLD 16	0	0	0	+	-1.50109835672652E-09	SLD 1	-0.0451	0	0

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00077	0	1.21	SLV 16	1.21	54.19	182.6	0	54.19	2.5	44.7813472412848
0.2	0.0000048	0.000308	0	0.77	SLV 16	0.77	39.92	182.6	67.74	67.74	2.5	87.9731621234163
0.28	0.0000048	0.000308	0	0.61	SLV 16	0.61	39.92	182.6	67.74	67.74	2.5	111.965839676856
0.55	0.0000048	0	0	0	Ger.	0	45.16	223.18	82.79	82.79	2.5	54316665366277.5
0.55	0.0000048	0	0	0	Ger.	0	-45.16	-223.18	-82.79	-82.79	2.5	54192879653848

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00077	0	1.21	SLD 16	1.21	54.19	182.6	0	54.19	2.5	44.781347241317
0.2	0.0000048	0.000308	0	0.77	SLD 16	0.77	39.92	182.6	67.74	67.74	2.5	87.9731621235155
0.28	0.0000048	0.000308	0	0.61	SLD 16	0.61	39.92	182.6	67.74	67.74	2.5	111.965839677016
0.55	0.0000048	0	0	0	Ger.	0	45.16	223.18	82.79	82.79	2.5	126297083521876
0.55	0.0000048	0	0	0	Ger.	0	-45.16	-223.18	-82.79	-82.79	2.5	125629844654228

Indicatori di rischio sismico SLV

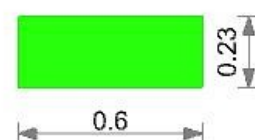
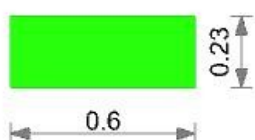
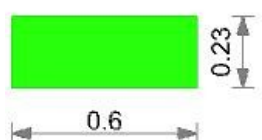
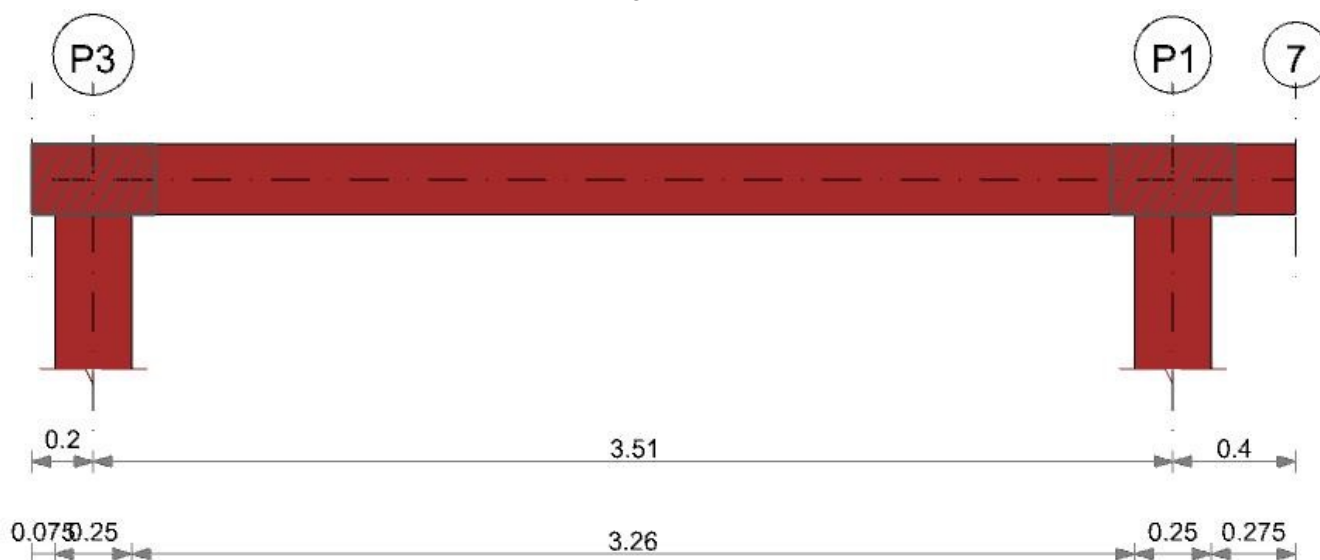
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	0.77	0	67.74	SLV 16	0.26	2114	1.389	-0.1348	0	-47.9754	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.28	0.61	0	67.74	SLV 16	0.26	2114	1.389	-0.0058	0	-46.3388	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.53	0.04	0	82.79	SLV 16	0.26	2114	1.389	-0.0537	0	0	SLV 1	0	0	0	Si
0.55	0	0	-82.79	SLV 1	0.26	2114	1.389	0	0	0	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.2	0.77	0	67.74	SLD 16	0.26	2110	3.477	-0.1348	0	-47.9754	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.28	0.61	0	67.74	SLD 16	0.26	2110	3.477	-0.0058	0	-46.3388	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.53	0.04	0	82.79	SLD 16	0.26	2110	3.477	-0.0537	0	0	SLD 1	0	0	0	Si
0.55	0	0	-82.79	SLD 1	0.26	2110	3.477	0	0	0	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 3" P3-7

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB44k_LC2 Fym 476200 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Calcestruzzo: C35/42 Vigone B_LC2 Rcm 41700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 60x23	Rettangolare	0.6	0.23	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

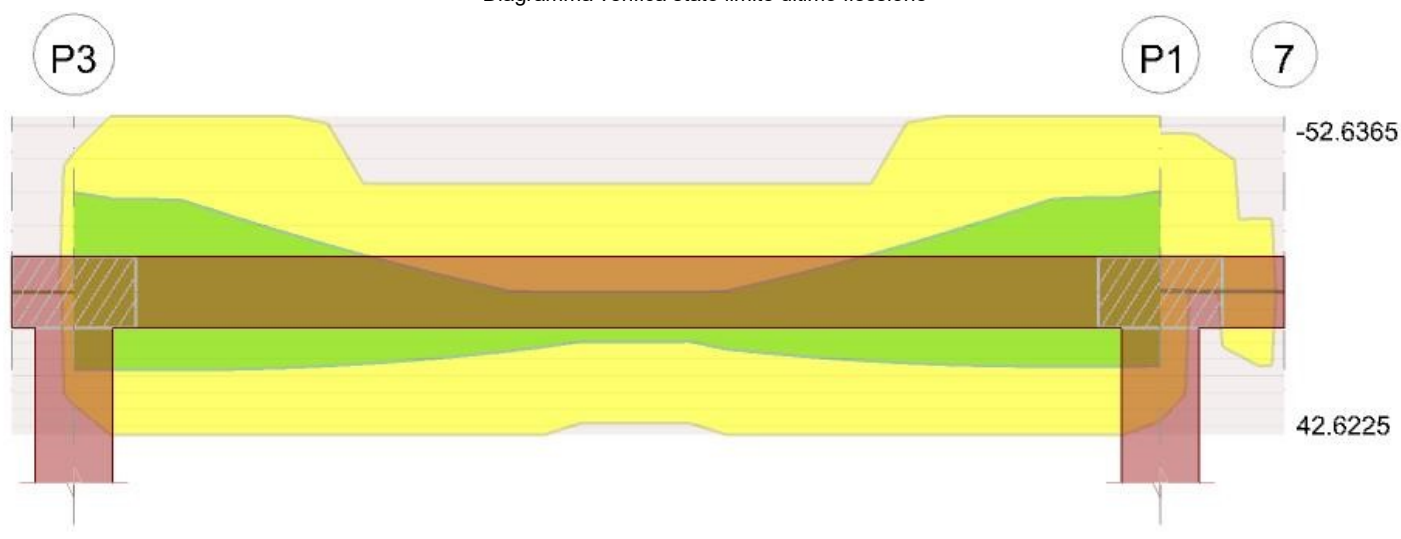


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

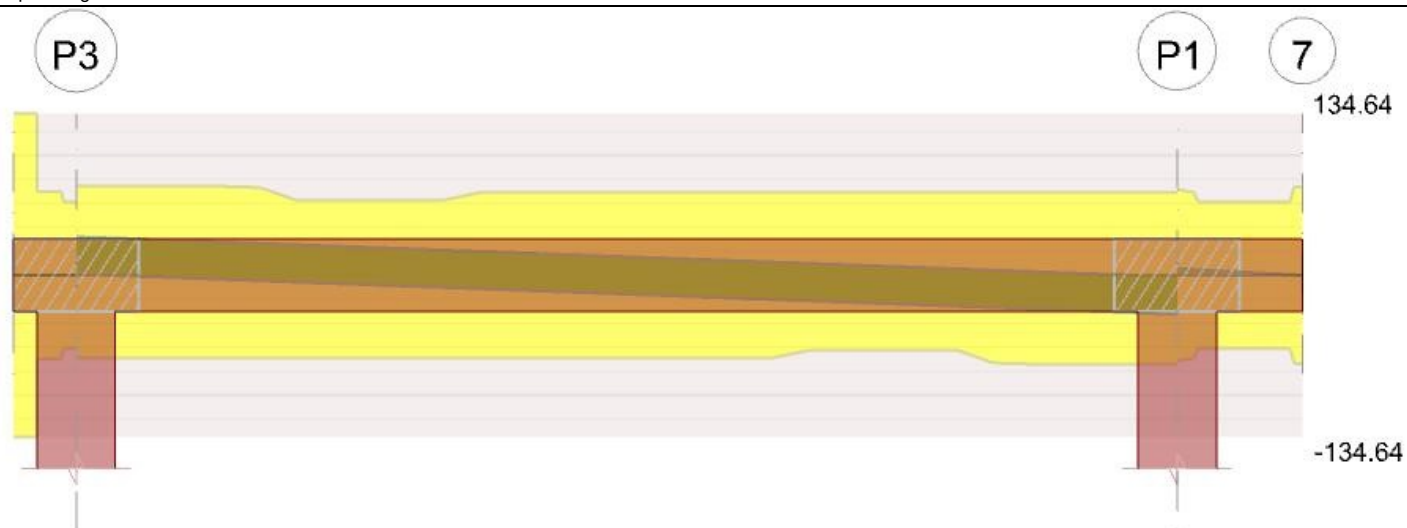
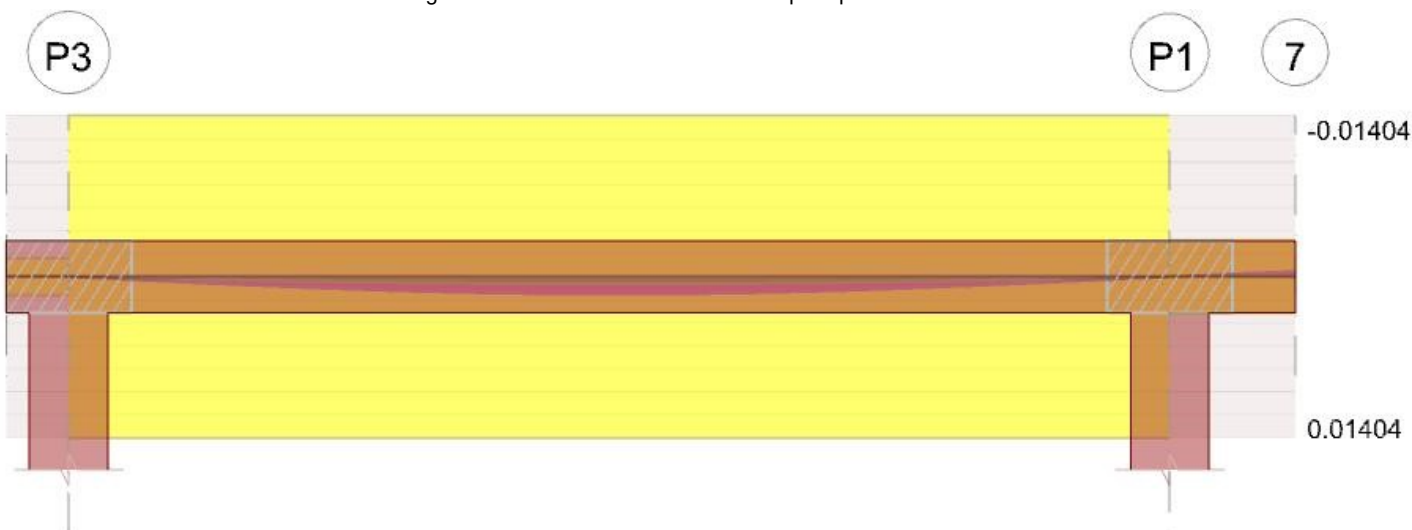


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 2 tra i fili P3 - P1, sezione R 60x23, asta 25****Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00193$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000605	0.038	0.000482	0.038	23.1973	SLV 15	23.1973	33.7678	0.2	0.0001	-319218.22189209	SLV 2	-29.8176	-418832.314	0.220450155469233
0.13	0.00077	0.038	0.000616	0.038	23.2409	SLV 15	23.2409	42.5809	0.221	0.0002	-278839.293972084	SLV 2	-27.8839	-526226.461	0.244373773511552
1.76	0.000462	0.038	0.000616	0.038	10.216	SLV 15	13.343	42.6225	0.222	0.0003					
3.39	0.00077	0.038	0.000616	0.038	22.1682	SLV 2	22.1682	42.5809	0.221	0.0002	-282697.024549655	SLV 15	-28.2697	-526226.461	0.244373773511553
3.51	0.00077	0.038	0.000554	0.038	22.0686	SLV 2	22.0686	38.5501	0.211	0.0002	-322635.166899414	SLV 15	-30.2313	-526364.786	0.244917845396855

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00193$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000605	0.038	0.000482	0.038	6.7294	SLD 15	6.7294	33.7678	0.2	0.0005	-153539.720368652	SLD 2	-13.9325	-418832.314	0.220450155469233
0.13	0.00077	0.038	0.000616	0.038	7.9386	SLD 15	9.6652	42.5809	0.221	0.0004	-125815.729957328	SLD 2	-12.5816	-526226.461	0.244373773511552
1.76	0.000462	0.038	0.000616	0.038	10.099	SLD 15	11.2451	42.6225	0.222	0.0004					
3.39	0.00077	0.038	0.000616	0.038	7.0742	SLD 2	8.8965	42.5809	0.221	0.0005	-131756.786008989	SLD 15	-13.1757	-526226.461	0.244373773511553
3.51	0.00077	0.038	0.000554	0.038	5.8091	SLD 2	5.8091	38.5501	0.211	0.0007	-160040.013657226	SLD 15	-14.5546	-526364.786	0.244917845396855

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00077	0	32.13	SLV 2	32.13	74.12	292.16	0	74.12	2.5	2.3067219656433
0.13	0.0000038	0.00077	0	30.94	SLV 2	30.94	74.12	292.16	56.89	74.12	2.5	2.39583410164616
0.13	0.0000038	0.000616	0	-0.22	SLV 15	-0.22	-68.81	-292.16	-56.89	-68.81	2.5	319.978242466287
1.76	0.0000038	0.000616	0	15.35	SLV 2	15.35	68.81	292.16	56.89	68.81	2.5	4.48184790366363
1.76	0.0000038	0.000616	0	-15.8	SLV 15	-15.8	-68.81	-292.16	-56.89	-68.81	2.5	4.35494607497797
3.39	0.0000038	0.00077	0	-31.39	SLV 15	-31.39	-74.12	-292.16	-56.89	-74.12	2.5	2.36168314162175
3.51	0	0.00077	0	-32.58	SLV 15	-32.58	-74.12	-292.16	0	-74.12	2.5	2.27504743038347

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.00077	0	22.81	SLD 2	22.81	74.12	292.16	0	74.12	2.5	3.24962681930351
0.13	0.0000038	0.00077	0	21.61	SLD 2	21.61	74.12	292.16	56.89	74.12	2.5	3.42931771503417

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
1.76	0.0000038	0.000616	0	6.03	SLD 2	6.03	68.81	292.16	56.89	68.81	2.5	11.4127549364431
1.76	0.0000038	0.000616	0	-6.48	SLD 15	-6.48	-68.81	-292.16	-56.89	-68.81	2.5	10.6243981443155
3.39	0.0000038	0.00077	0	-22.06	SLD 15	-22.06	-74.12	-292.16	-56.89	-74.12	2.5	3.35977644014339
3.51	0	0.00077	0	-23.26	SLD 15	-23.26	-74.12	-292.16	0	-74.12	2.5	3.18711589908809

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.13	15.36	15.58	74.12	SLV 2	0.26	2114	1.389	-2.3215	25.5624	42.5809	SLV 15	0.26	2114	1.389	Si
1.76	-0.22	-15.58	-68.81	SLV 15	0.26	2114	1.389	9.8404	3.5026	42.6225	SLV 15	0.26	2114	1.389	Si
3.39	-15.81	-15.58	-74.12	SLV 15	0.26	2114	1.389	-3.0507	25.219	42.5809	SLV 2	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.13	15.36	6.25	74.12	SLD 2	0.26	2110	3.477	-2.3215	10.2601	42.5809	SLD 15	0.26	2110	3.477	Si
1.76	-0.22	-6.25	-68.81	SLD 15	0.26	2110	3.477	9.8404	1.4048	42.6225	SLD 15	0.26	2110	3.477	Si
3.39	-15.81	-6.25	-74.12	SLD 15	0.26	2110	3.477	-3.0507	10.1249	42.5809	SLD 2	0.26	2110	3.477	Si

Campata 3 tra i fili P1 - 7, sezione R 60x23, asta 39

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.00193$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00077	0.038	0.000554	0.038							-7649.39990235256	SLV 9	-0.5261	-526364.786	0.244917845396855
0.13	0.000756	0.038	0	0							-3617.52866364229	SLV 11	-0.3618	-519125.633	0.248306635996742
0.2	0.000672	0.038	0.000221	0.038	-0.1912	SLV 6	0	16.2176	0.148	+	-1912.34997559194	SLV 11	-0.3618	-463196.1	0.232792814810105
0.37	0	0	0	0	-0.0034	SLV 14	0	0	0	+	-33.9973330537726	SLV 3	-0.2764	0	0
0.4	0	0	0	0	0	SLV 14	0	0	0	+	-3.87757381759002E-09	SLV 3	-0.2185	0	0

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.00193$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.00077	0.038	0.000554	0.038							-7649.39990234759	SLD 9	-0.5261	-526364.786	0.244917845396855
0.13	0.000756	0.038	0	0							-3617.52866363833	SLD 11	-0.3618	-519125.633	0.248306635996742
0.2	0.000672	0.038	0.000221	0.038	-0.1912	SLD 6	0	16.2176	0.148	+	-1912.34997558856	SLD 11	-0.3618	-463196.1	0.232792814810105
0.37	0	0	0	0	-0.0034	SLD 13	0	0	0	+	-33.997333051495	SLD 4	-0.2764	0	0
0.4	0	0	0	0	0	SLD 13	0	0	0	+	-1.75184311501653E-09	SLD 4	-0.2185	0	0

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000687	0	3.82	SLV 9	3.82	71.36	292.16	0	71.36	2.5	18.656487019578
0.13	0.0000041	0.000308	0	2.63	SLV 9	2.63	61.25	292.16	61.31	61.31	2.5	23.3154424227499
0.2	0.0000041	0	0	1.91	SLV 9	1.91	61.25	292.16	61.31	61.31	2.5	32.0587313546446
0.4	0.0000041	0	0	0	Ger.	0	69.69	349.99	73.44	73.44	2.5	48761626216533.8
0.4	0.0000041	0	0	0	Ger.	0	-69.69	-349.99	-73.44	-73.44	2.5	48661489560537.6

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000687	0	3.82	SLD 9	3.82	71.36	292.16	0	71.36	2.5	18.6564870195822
0.13	0.0000041	0.000308	0	2.63	SLD 9	2.63	61.25	292.16	61.31	61.31	2.5	23.3154424227575
0.2	0.0000041	0	0	1.91	SLD 9	1.91	61.25	292.16	61.31	61.31	2.5	32.058731354659
0.4	0.0000041	0	0	0	Ger.	0	69.69	349.99	73.44	73.44	2.5	113741161408633
0.4	0.0000041	0	0	0	Ger.	0	-69.69	-349.99	-73.44	-73.44	2.5	113199284725855

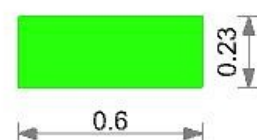
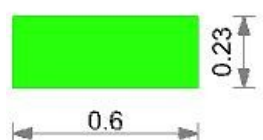
Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.13	2.63	0	61.31	SLV 9	0.26	2114	1.389	-0.3618	0	-51.9126	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.2	1.91	0	61.31	SLV 9	0.26	2114	1.389	0	0	-46.3196	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.37	0.25	0	73.44	SLV 9	0.26	2114	1.389	-0.2764	0	0	SLV 1	0	0	0	Si
0.4	0	0	-73.44	SLV 8	0.26	2114	1.389	0	0	0	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.13	2.63	0	61.31	SLD 9	0.26	2110	3.477	-0.3618	0	-51.9126	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.2	1.91	0	61.31	SLD 9	0.26	2110	3.477	0	0	-46.3196	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.37	0.25	0	73.44	SLD 9	0.26	2110	3.477	-0.2764	0	0	SLD 1	0	0	0	Si
0.4	0	0	-73.44	SLD 8	0.26	2110	3.477	0	0	0	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si

Diagram of a beam-column joint (P4) showing dimensions and reinforcement details. The beam has a total length of 3.51m, with a central section of 3.26m. The column width is 0.2m. The joint width is 0.4m. The beam is reinforced with 4 bars (P4) and 2 bars (P2). The column is reinforced with 0.075m and 0.25m sections. The beam is reinforced with 0.25m and 0.275m sections.



Acciaio: Vigone_FeB44k_LC2 Fym 476200 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2
Calcestruzzo: C35/42 Vigone B LC2 Rcm 41700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 60x23	Rettangolare	0.6	0.23	0.025	0.025	0.025



Diagramma verificata stato limite ultimo flessione

Diagramma di flessione che mostra la distribuzione della sollecitazione lungo la lunghezza della trave. L'asse orizzontale rappresenta la lunghezza, con punti di riferimento P4, P2 e 2. L'asse verticale rappresenta la sollecitazione, con valori -39.5794 e 42.6352. La curva di flessione è colorata in verde e gialla, con una zona di massima sollecitazione in rosso/rossa.

Sismicad 12.17 - Licenza assegnata a Rinaldis ing. Giuseppe - Via XXV Aprile, 20 - Nichelino (TO)

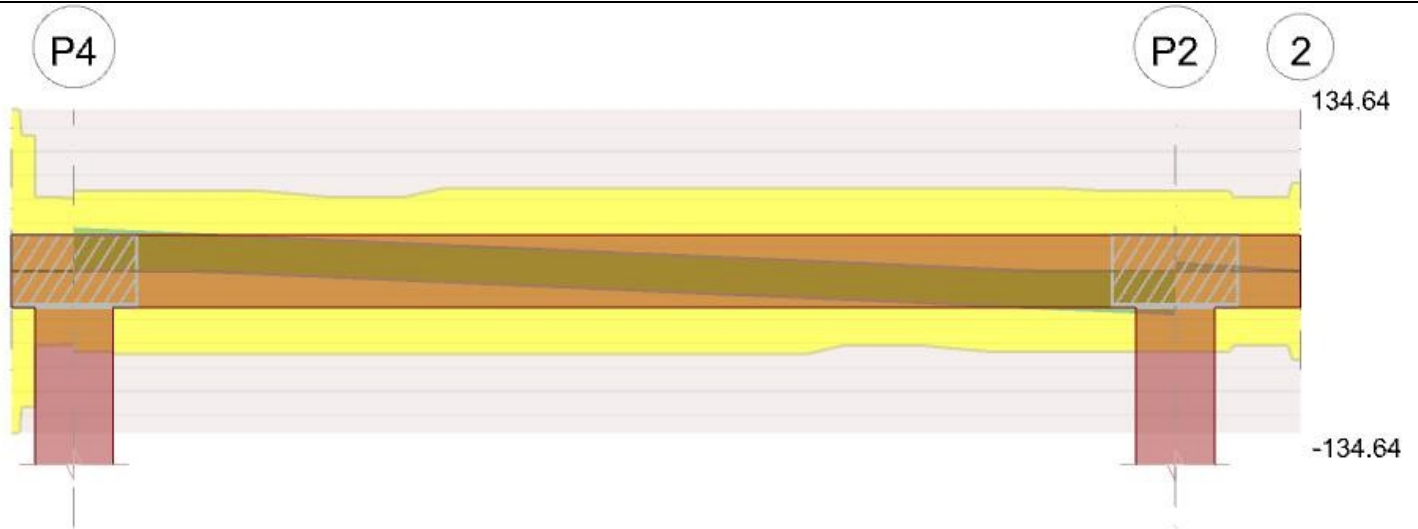
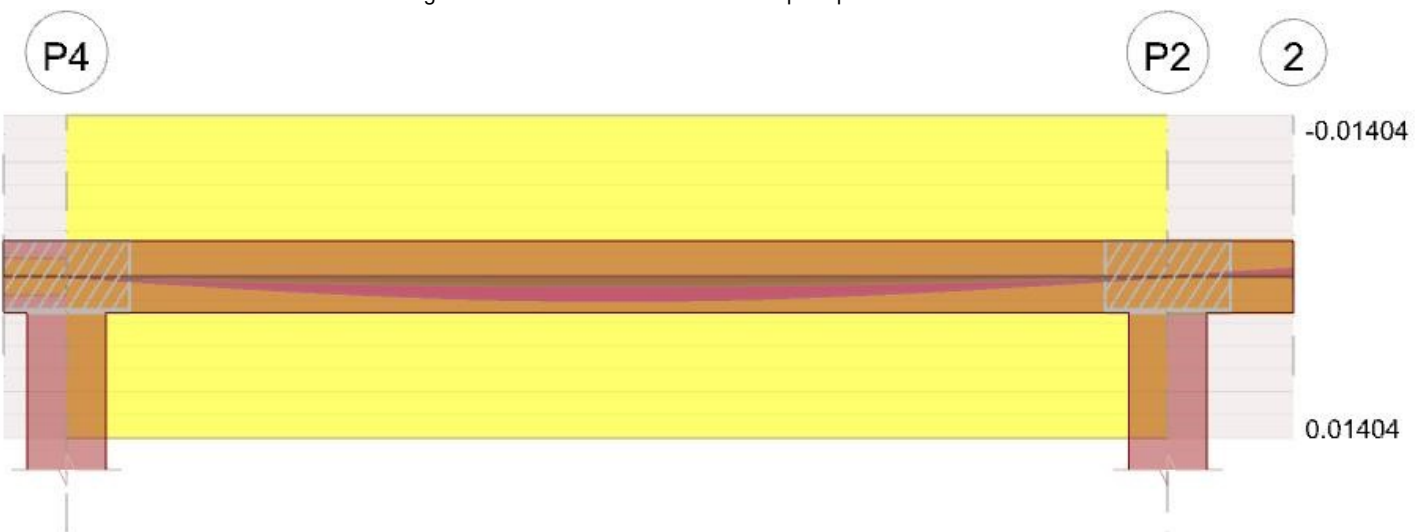


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 2 tra i fili P4 - P2, sezione R 60x23, asta 30****Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00193$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000565	0.037	0.000482	0.038	22.8074	SLV 14	22.8074	33.7502	0.199	0.0001	-311050.139806152	SLV 3	-28.9169	-395251.158	0.213486035337356
0.13	0.000565	0.037	0.000616	0.038	23.2819	SLV 14	23.6863	42.5993	0.221	0.0002	-268128.544708367	SLV 3	-26.8129	-395114.046	0.213019688007096
1.76	0.000339	0.037	0.000616	0.038	13.2439	SLV 14	16.2557	42.6352	0.223	0.0003					
3.39	0.000565	0.037	0.000616	0.038	22.2991	SLV 3	22.7915	42.5993	0.221	0.0002	-271724.039277511	SLV 14	-27.1724	-395114.046	0.213019688007096
3.51	0.000565	0.037	0.000554	0.038	21.7731	SLV 3	21.7731	38.5545	0.211	0.0002	-315160.358803711	SLV 14	-29.3021	-395178.572	0.213237316761217

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00193$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000565	0.037	0.000482	0.038	6.6742	SLD 14	6.6742	33.7502	0.199	0.0005	-149717.98173584	SLD 3	-13.3548	-395251.158	0.213486035337356
0.13	0.000565	0.037	0.000616	0.038	8.291	SLD 14	10.6489	42.5993	0.221	0.0004	-118219.740884248	SLD 3	-11.822	-395114.046	0.213019688007096
1.76	0.000339	0.037	0.000616	0.038	13.1354	SLD 14	14.2069	42.6352	0.223	0.0003					
3.39	0.000565	0.037	0.000616	0.038	7.4975	SLD 3	9.9433	42.5993	0.221	0.0004	-123708.426761151	SLD 14	-12.3708	-395114.046	0.213019688007096
3.51	0.000565	0.037	0.000554	0.038	5.8292	SLD 3	5.8292	38.5545	0.211	0.0007	-155721.392944336	SLD 14	-13.9294	-395178.572	0.213237316761217

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000565	0	35.09	SLV 3	35.09	67.12	293.69	0	67.12	2.5	1.91270492858643
0.13	0.0000038	0.000565	0	33.66	SLV 3	33.66	67.12	293.69	57.18	67.12	2.5	1.99374444399123
1.76	0.0000038	0.000616	0	15.06	SLV 3	15.06	68.81	292.16	56.89	68.81	2.5	4.56765172951002
1.76	0.0000038	0.000616	0	-15.48	SLV 14	-15.48	-68.81	-292.16	-56.89	-68.81	2.5	4.44612248086904
3.39	0.0000038	0.000565	0	-34.08	SLV 14	-34.08	-67.12	-293.69	-57.18	-67.12	2.5	1.9696515686656
3.51	0	0.000565	0	-35.5	SLV 14	-35.5	-67.12	-293.69	0	-67.12	2.5	1.89051995178626

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000565	0	25.95	SLD 3	25.95	67.12	293.69	0	67.12	2.5	2.58625465827567
0.13	0.0000038	0.000565	0	24.53	SLD 3	24.53	67.12	293.69	57.18	67.12	2.5	2.73666301891495
1.76	0.0000038	0.000616	0	5.93	SLD 3	5.93	68.81	292.16	56.89	68.81	2.5	11.6114141729216

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
1.76	0.0000038	0.000616	0	-6.34	SLD 14	-6.34	-68.81	-292.16	-56.89	-68.81	2.5	10.85701376828
3.39	0.0000038	0.000565	0	-24.94	SLD 14	-24.94	-67.12	-293.69	-57.18	-67.12	2.5	2.69147314687847
3.51	0	0.000565	0	-26.36	SLD 14	-26.36	-67.12	-293.69	0	-67.12	2.5	2.54585893772866

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.13	18.39	15.27	67.12	SLV 3	0.26	2114	1.389	-1.7655	-25.0474	-39.5114	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si
1.76	-0.21	-15.27	-68.81	SLV 14	0.26	2114	1.389	12.8343	3.4213	42.6352	SLV 14	0.26	2114	1.389	Si
3.39	-18.81	-15.27	-67.12	SLV 14	0.26	2114	1.389	-2.4367	-24.7357	-39.5114	SLV 14	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.13	18.39	6.13	67.12	SLD 3	0.26	2110	3.477	-1.7655	-10.0565	-39.5114	SLD 3	0.26	2110	3.477	Si
1.76	-0.21	-6.13	-68.81	SLD 14	0.26	2110	3.477	12.8343	1.3725	42.6352	SLD 14	0.26	2110	3.477	Si
3.39	-18.81	-6.13	-67.12	SLD 14	0.26	2110	3.477	-2.4367	-9.9342	-39.5114	SLD 14	0.26	2110	3.477	Si

Campata 3 tra i fili P2 - 2, sezione R 60x23, asta 38

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.00193

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000565	0.037	0.000554	0.038							-9128.39990234527	SLV 14	-0.6278	-395178.572	0.213237316761217
0.13	0.000565	0.037	0	0							-4316.9725036633	SLV 14	-0.4317	-395793.823	0.215351424658394
0.2	0.000565	0.037	0.000189	0.037	-0.2282	SLV 3	0	14.0477	0.138	+	-2282.09997558762	SLV 14	-0.4317	-395526.655	0.21435655035384
0.37	0	0	0	0	-0.0041	SLV 15	0	0	0	+	-40.5706672701098	SLV 2	-0.3298	0	0
0.4	0	0	0	0	0	SLV 15	0	0	0	+	-3.60117269337934E-09	SLV 2	-0.2607	0	0

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: εc2= 0.002, εyd= 0.00193

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000565	0.037	0.000554	0.038							-9128.39990234435	SLD 14	-0.6278	-395178.572	0.213237316761217
0.13	0.000565	0.037	0	0							-4316.9725036626	SLD 2	-0.4317	-395793.823	0.215351424658394
0.2	0.000565	0.037	0.000189	0.037	-0.2282	SLD 15	0	14.0477	0.138	+	-2282.09997558663	SLD 2	-0.4317	-395526.655	0.21435655035384
0.37	0	0	0	0	-0.0041	SLD 15	0	0	0	+	-40.5706672682225	SLD 2	-0.3298	0	0
0.4	0	0	0	0	0	SLD 15	0	0	0	+	-1.56654778038501E-09	SLD 2	-0.2607	0	0

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000565	0	4.56	SLV 16	4.56	67.12	293.69	0	67.12	2.5	14.7051923435834
0.13	0.0000041	0.000565	0	3.14	SLV 16	3.14	67.12	293.69	61.63	67.12	2.5	21.38937048665523
0.2	0.0000041	0	0	2.28	SLV 16	2.28	61.57	293.69	61.63	61.63	2.5	27.00443792213
0.4	0.0000041	0	0	0	Ger.	0	69.69	349.99	73.44	73.44	2.5	64746338987430.9
0.4	0.0000041	0	0	0	Ger.	0	-69.69	-349.99	-73.44	-73.44	2.5	71713890063353.6

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000565	0	4.56	SLD 15	4.56	67.12	293.69	0	67.12	2.5	14.7051923435855
0.13	0.0000041	0.000565	0	3.14	SLD 15	3.14	67.12	293.69	61.63	67.12	2.5	21.38937048665568
0.2	0.0000041	0	0	2.28	SLD 15	2.28	61.57	293.69	61.63	61.63	2.5	27.0044379221378
0.4	0.0000041	0	0	0	Ger.	0	69.69	349.99	73.44	73.44	2.5	154331161149815
0.4	0.0000041	0	0	0	Ger.	0	-69.69	-349.99	-73.44	-73.44	2.5	200844181493437

Indicatori di rischio sismico SLV

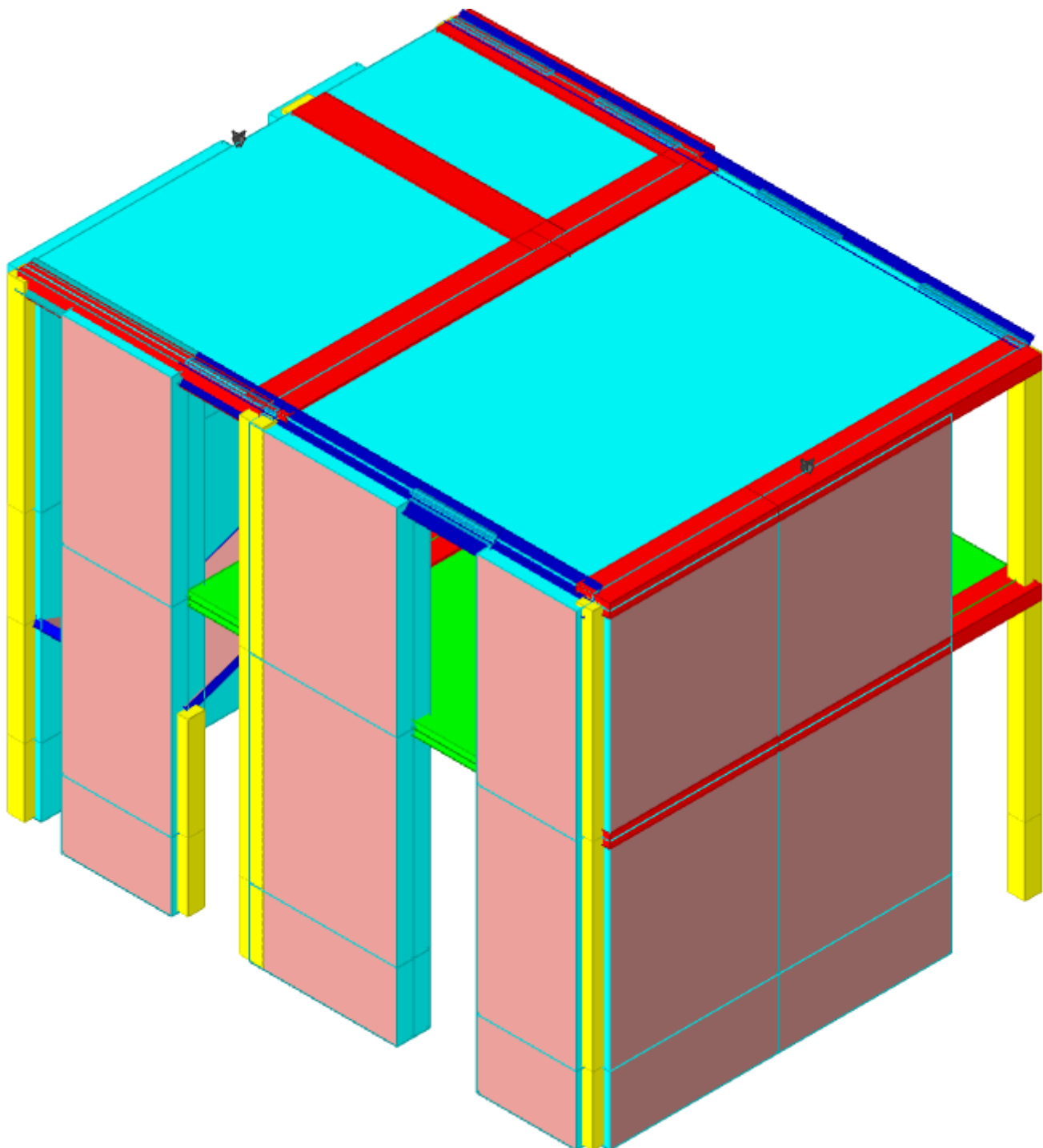
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.13	3.14	0	67.12	SLV 16	0.26	2114	1.389	-0.4317	0	-39.5794	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.2	2.28	0	61.63	SLV 16	0.26	2114	1.389	0	0	-39.5527	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
0.37	0.3	0	73.44	SLV 16	0.26	2114	1.389	-0.3298	0	0	SLV 1	0	0	0	Si
0.4	0	0	73.44	SLV 16	0.26	2114	1.389	0	0	0	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.13	3.14	0	67.12	SLD 15	0.26	2110	3.477	-0.4317	0	-39.5794	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.2	2.28	0	61.63	SLD 15	0.26	2110	3.477	0	0	-39.5527	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
0.37	0.3	0	73.44	SLD 15	0.26	2110	3.477	-0.3298	0	0	SLD 1	0	0	0	Si
0.4	0	0	73.44	SLD 15	0.26	2110	3.477	0	0	0	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si

CORPO C

1 Rappresentazione generale dell'edificio



Vista assometrica dell'edificio nella sua interezza

2 Dati generali

2.1 Materiali

2.1.1 Materiali c.a.

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

Rck: Resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [kN/m²]

E: Modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]

Gamma: Peso specifico del materiale. [kN/m³]

Poisson: Coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

G: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [kN/m²]

Alfa: Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C⁻¹]

Descrizione	Rck	E	Gamma	Poisson	G	Alfa
C25/30	30000	31447161	25	0.1	Default (14294164)	0.00001
Magrone	100	20639276	25	0.1	Default (9381489)	0.00001
C15/18 Vigone C LC2	18100	24857055	25	0.1	Default (11298661)	0.00001

2.1.2 Curve di materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Curva: curva caratteristica.

Reaz.traz.: reagisce a trazione.

Comp.frag.: ha comportamento fragile.

E.compr.: modulo di elasticità a compressione. [kN/m²]

Incr.compr.: incrudimento di compressione. Il valore è adimensionale.

EpsEc: ϵ elastico a compressione. Il valore è adimensionale.

EpsUc: ϵ ultimo a compressione. Il valore è adimensionale.

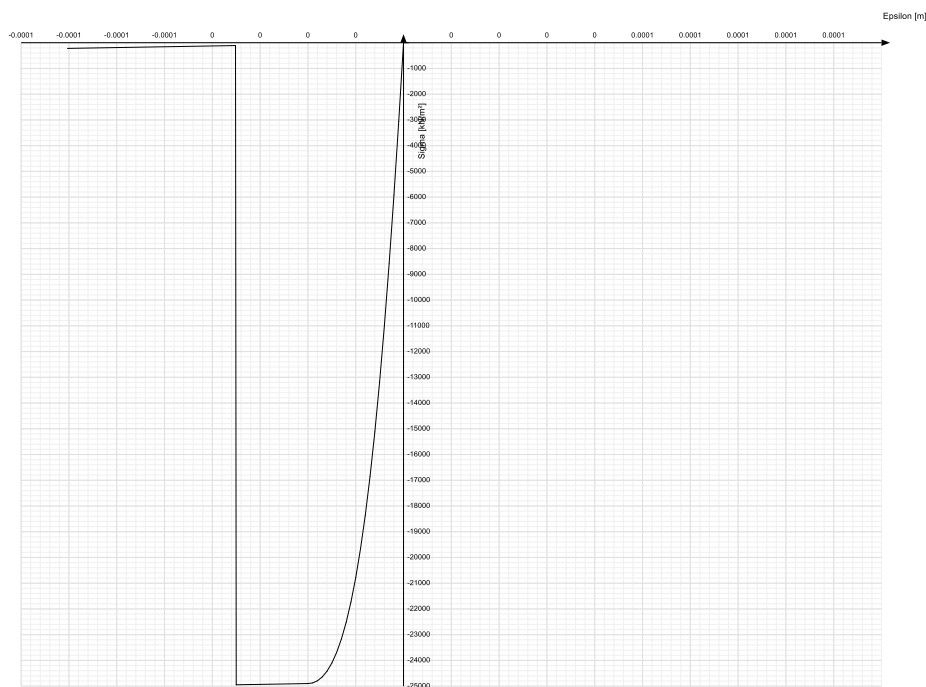
E.traz.: modulo di elasticità a trazione. [kN/m²]

Incr.traz.: incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.

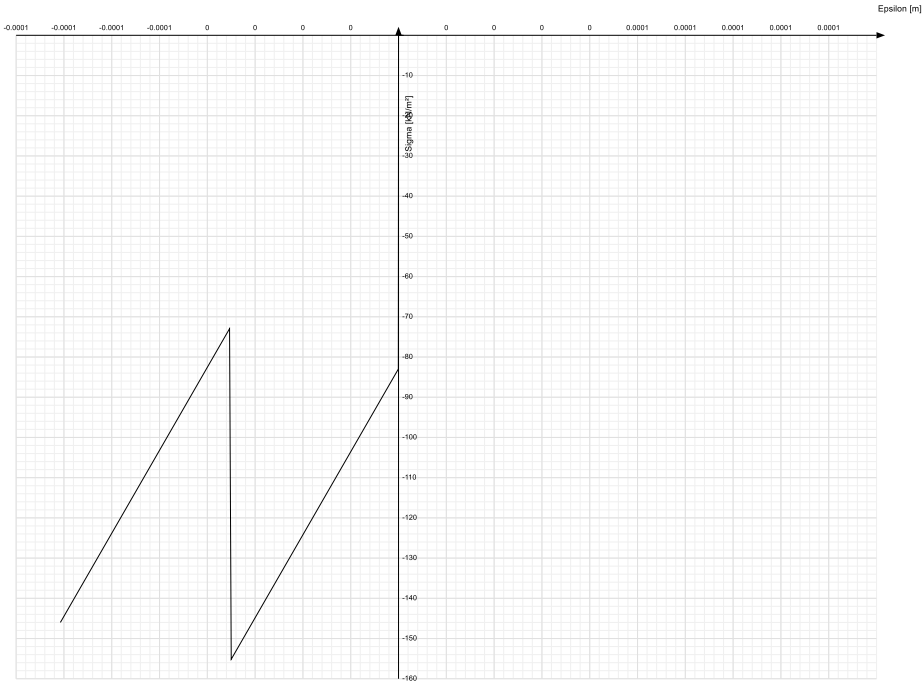
EpsEt: ϵ elastico a trazione. Il valore è adimensionale.

EpsUt: ϵ ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.

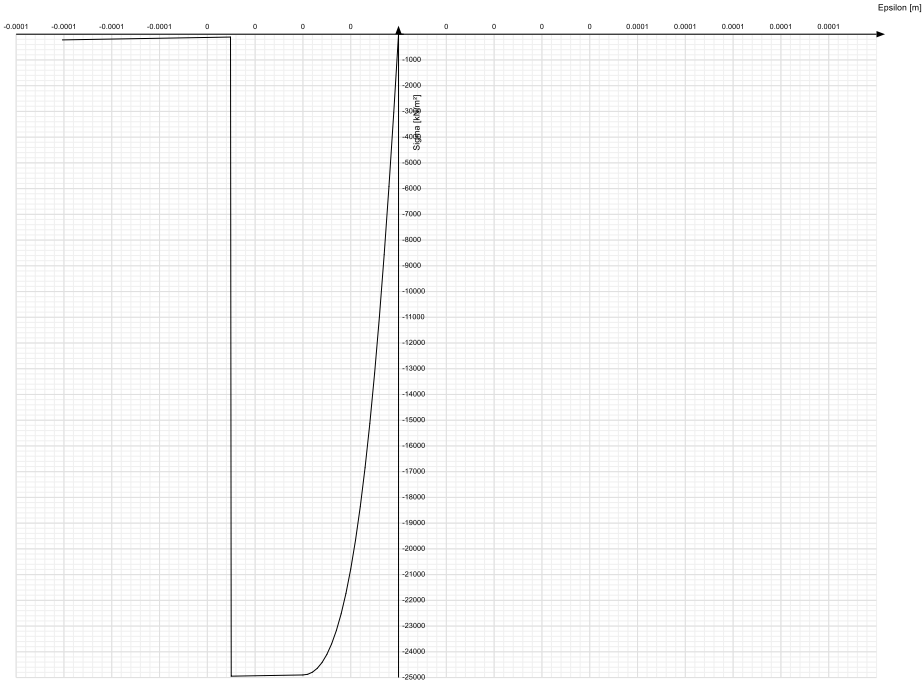
Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C25/30	No	Si	31447161	0.001	-0.002	-0.0035	31447161	0.001	0.0000569	0.0000626



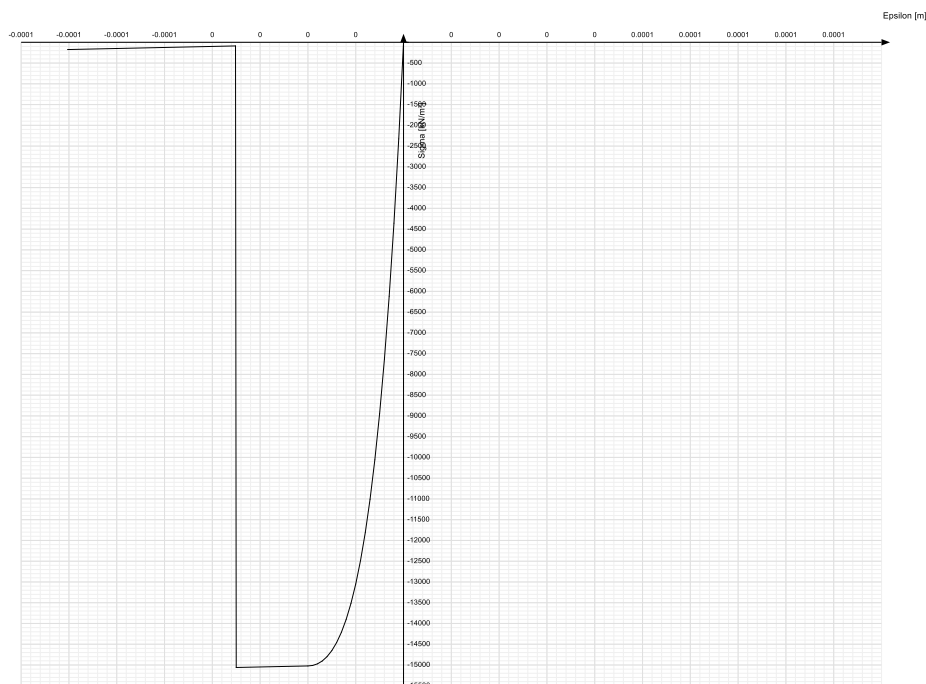
Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
Magrone	No	Si	20639276	0.001	-0.000004	-0.0035	20639276	0.001	0.0000019	0.0000021



Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C25/30	No	Si	31447161	0.001	-0.002	-0.0035	31447161	0.001	0.0000569	0.0000626



Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C15/18 Vigone C LC2	No	Si	24857055	0.001	-0.002	-0.0035	24857055	0.001	0.0000514	0.0000566



2.1.3 Materiali muratura

2.1.3.1 Proprietà muratura base

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]

G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [kN/m²]

Poisson: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

Gamma: peso specifico del materiale. [kN/m³]

Alfa: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Descrizione	E	G	Poisson	Gamma	Alfa
(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2	3200000	Default (1280000)	0.25	18	0.000006

2.1.3.2 Proprietà muratura DM87

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Tipo di blocchi: tipo di blocchi (D.M. 87).

fbk: resistenza caratteristica a compressione dell'elemento. [kN/m²]

fbk_o: resistenza caratteristica a compressione dell'elemento in direzione orizzontale nel piano del muro. Dato da richiedere al produttore. [kN/m²]

Malta: classe della malta.

fk: resistenza caratteristica della muratura a compressione. [kN/m²]

fvk0: resistenza caratteristica a taglio della muratura. [kN/m²]

Descrizione	Tipo di blocchi	fbk	fbk _o	Malta	fk	fvk0
(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2	Laterizio	6000	1200	M4	3200	100

2.1.3.3 Proprietà muratura Circ.81

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

sigma k: resistenza a compressione σk per edifici esistenti in muratura. Circ. LL.PP. 30-7-81 n.21745 tabella 1. [kN/m²]

tau k: resistenza tangenziale per edifici esistenti in muratura. Circ. LL.PP. 30-7-81 n.21745 tabella 1. [kN/m²]

fkt: resistenza caratteristica a trazione della muratura per edifici nuovi. [kN/m²]

Mu: fattore di duttilità. Circ. LL.PP. 30-7-81 n.21745 tabella 2. Il valore è adimensionale.

E plastico: modulo di elasticità longitudinale della muratura per verifiche agli stati limite di plasticizzazione. [kN/m²]

G plastico: modulo di elasticità tangenziale della muratura per verifiche agli stati limite di plasticizzazione. [kN/m²]

Descrizione	sigma k	tau k	fkt	Mu	E plastico	G plastico
(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2	3000	120	0	1.5	792000	132000

2.1.3.4 Proprietà muratura NTC 2008 1

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Tipo blocchi: tipo di blocchi (D.M. 14-01-08 11.10.1, 11.10.V, VI).

Cat.blocchi: categoria blocchi (D.M. 14-01-08 4.5.6.1).

fbk: resistenza caratteristica a compressione dell'elemento dichiarata dal produttore (D.M. 14-01-08 11.10.1.1.1). [kN/m²]

fbk_o: resistenza caratteristica a compressione dell'elemento in direzione orizzontale nel piano del muro. Dato da richiedere al produttore (D.M. 14-01-08

11.10.1.1.1). [kN/m²]

Tipo malta: tipo di malta (D.M. 14-01-08 11.10.2).

Res.compr.malta: resistenza media a compressione della malta (D.M. 14-01-08 11.10.2.1). [kN/m²]

GammaM: coefficiente parziale di sicurezza sulla resistenza a compressione della muratura (D.M. 14-01-08 4.5.6.1, 4.5.II). Il valore è adimensionale.

Descrizione	Tipo blocchi	Cat.blocchi	fbk	fbk ₀	Tipo malta	Res.compr.malta	GammaM
(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2	Laterizio	II	6000	1200	Composizione prescritta	2500	3

2.1.3.5 Proprietà muratura NTC 2008 2

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Livello di conoscenza: indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).

Cl.esec.: classe di esecuzione (D.M. 14-01-08 4.5.6.1).

fk: resistenza caratteristica a compressione della muratura (D.M. 14-01-08 4.5.6.1, 11.10.3.1). [kN/m²]

fvk0: resistenza caratteristica a taglio della muratura in assenza di tensioni normali (D.M. 14-01-08 4.5.6.1, 11.10.3.2). [kN/m²]

fhk: resistenza caratteristica della muratura a compressione in direzione orizzontale (nel piano della parete) D.M. 14-01-08. [kN/m²]

fkt: resistenza caratteristica a trazione (D.M. 14-01-08). [kN/m²]

f medio: resistenza media a compressione della muratura, per materiale esistente. [kN/m²]

tau medio: resistenza media a taglio della muratura, per materiale esistente. [kN/m²]

E medio: valore medio del modulo di elasticità normale utilizzato per materiale esistente in caso di analisi statica non-lineare (pushover). [kN/m²]

G medio: valore medio del modulo di elasticità tangenziale utilizzato per materiale esistente in caso di analisi statica non-lineare (pushover). [kN/m²]

Descrizione	Livello di conoscenza	Cl.esec.	fk	fvk0	fhk	fkt	f medio	tau medio	E medio	G medio
(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2	LC2 (FC = 1.2)	2	3200	100	600	0	Default (3200)	Default (76)	Default (1500000)	Default (500000)

2.1.3.6 Proprietà muratura Ord.3431

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

Tipo blocchi: tipo di blocchi

fbk: resistenza caratteristica a compressione dell'elemento. [kN/m²]

fbk₀: resistenza caratteristica a compressione dell'elemento in direzione orizzontale nel piano del muro. Dato da richiedere al produttore. [kN/m²]

Tipo malta: classe della malta.

fk: resistenza caratteristica della muratura a compressione. [kN/m²]

fvk0: resistenza caratteristica a taglio della muratura. [kN/m²]

fhk: resistenza caratteristica della muratura a compressione in direzione orizzontale (nel piano della parete). [kN/m²]

fkt: resistenza caratteristica a trazione. [kN/m²]

f medio: resistenza media a compressione della muratura, per edificio esistente. [kN/m²]

tau medio: resistenza media a taglio della muratura, per edificio esistente. [kN/m²]

Descrizione	Tipo blocchi	fbk	fbk ₀	Tipo malta	fk	fvk0	fhk	fkt	f medio	tau medio
(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2	Laterizio	6000	1200	M4	3200	100	600	0	3200	76

2.1.4 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.

fyk: resistenza caratteristica. [kN/m²]

Sigma amm.: tensione ammissibile. [kN/m²]

Tipo: tipo di barra.

E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]

Gamma: peso specifico del materiale. [kN/m³]

Poisson: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.

Alfa: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C⁻¹]

Livello di conoscenza: indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).

Descrizione	fyk	Sigma amm.	Tipo	E	Gamma	Poisson	Alfa	Livello di conoscenza
B450C	450000	255000	Aderenza migliorata	206000000	78.5	0.3	0.000012	Nuovo
Vigone FeB32k LC2	386700	220000	Liscio	206000000	78.5	0.3	0.000012	LC2 (FC = 1.2)

3.1 Preferenze commessa

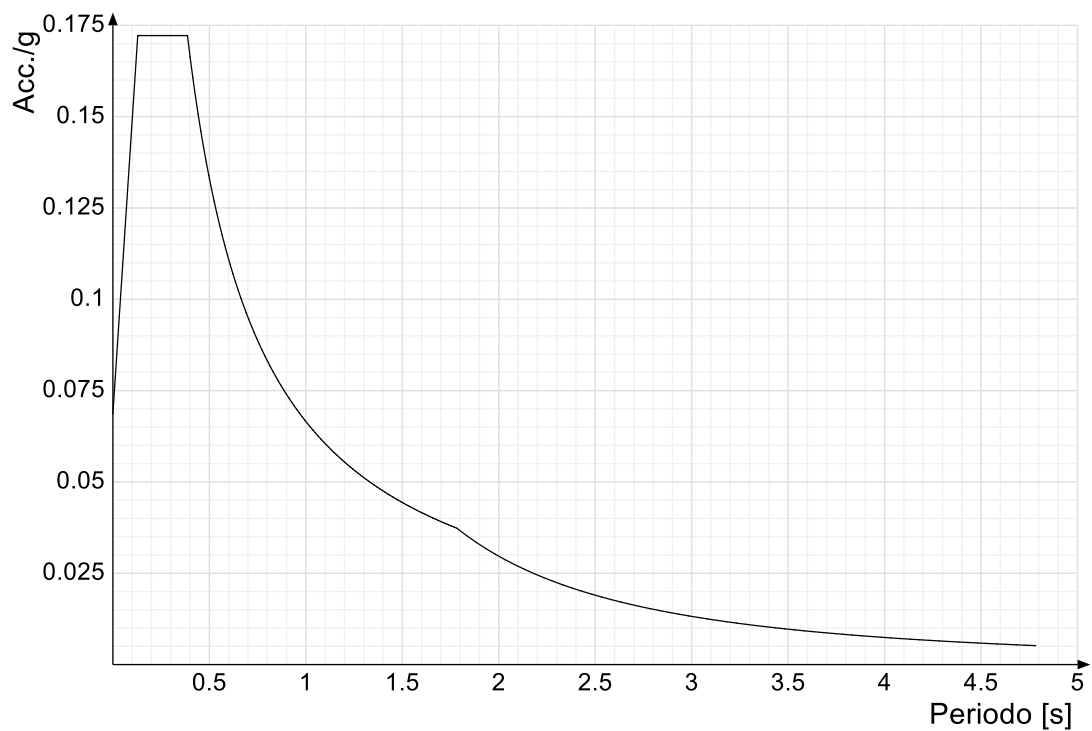
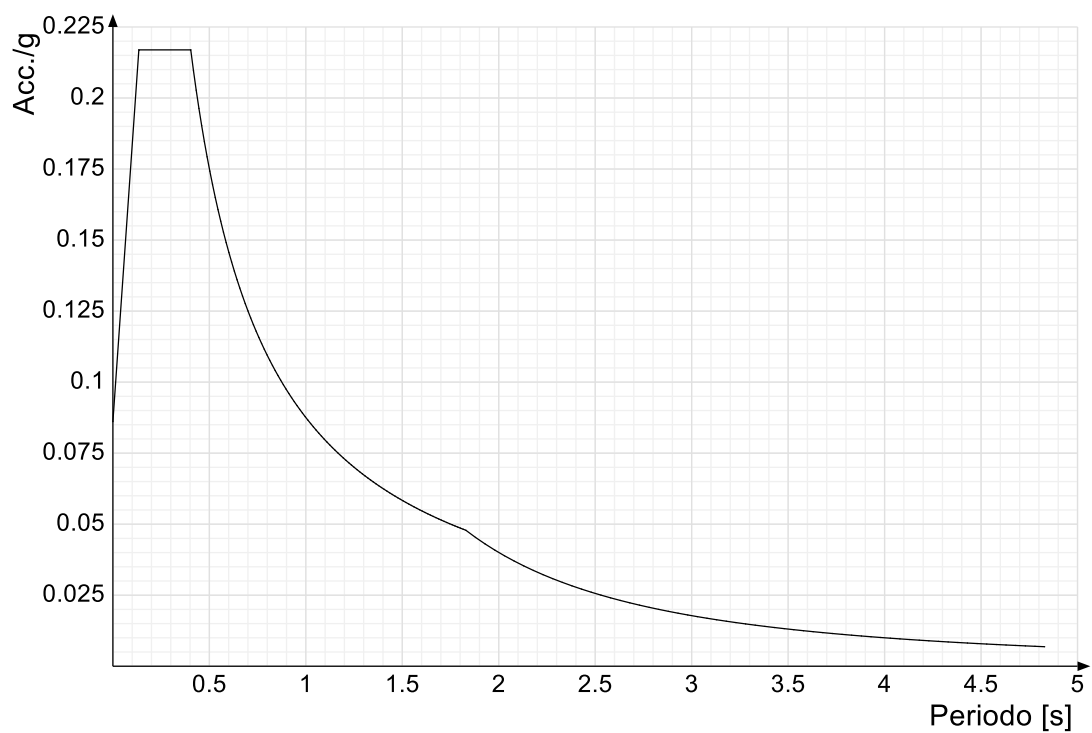
3.1.1 Preferenze di analisi

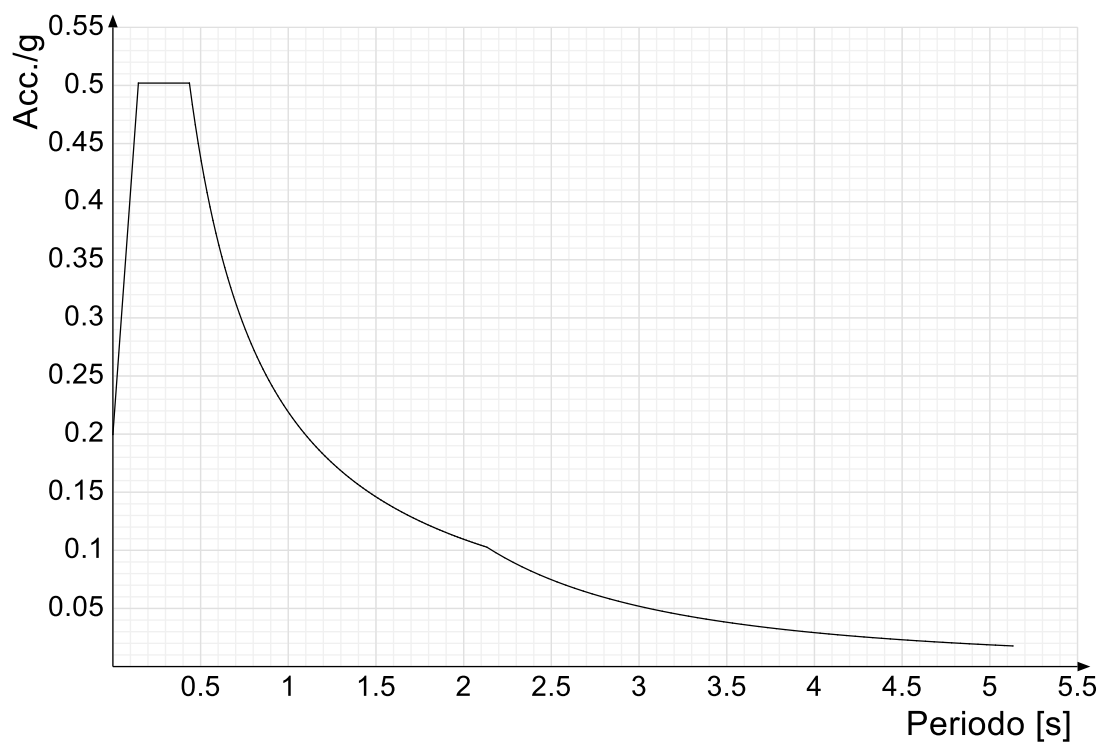
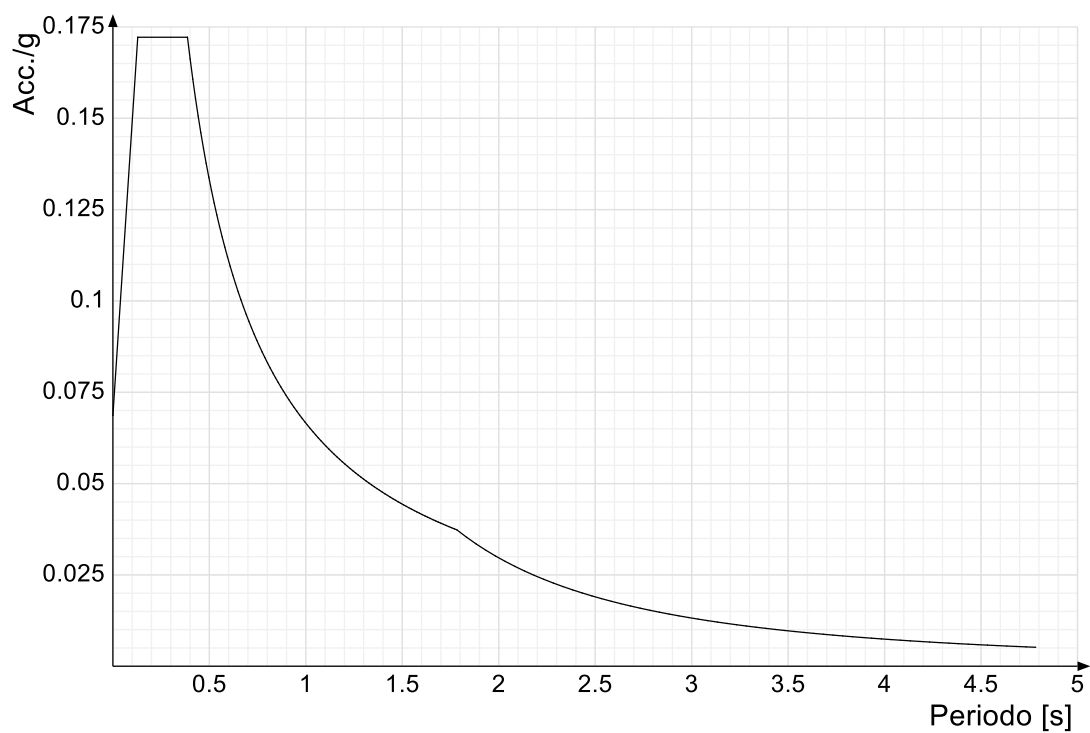
Metodo di analisi	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)	
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari	
Vn	50	
Classe d'uso	IV	
Vr	100	
Tipo di analisi	Lineare dinamica	
Considera sisma Z	Solo se $Ag \geq 0.15$ g, conformemente a §3.2.3.1	
Località	Torino, Vigone; Latitudine ED50 44.8438° (44° 50' 38''); Longitudine ED50 7.4897° (7° 29' 23''); Altitudine s.l.m. 261.75 m.	
Categoria del suolo	C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti	
Categoria topografica	T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$	
Ss orizzontale SLO	1.5	
Tb orizzontale SLO	0.129	[s]
Tc orizzontale SLO	0.387	[s]
Td orizzontale SLO	1.783	[s]
Ss orizzontale SLD	1.5	
Tb orizzontale SLD	0.135	[s]
Tc orizzontale SLD	0.404	[s]
Td orizzontale SLD	1.83	[s]
Ss orizzontale SLV	1.4991	
Tb orizzontale SLV	0.145	[s]
Tc orizzontale SLV	0.436	[s]
Td orizzontale SLV	2.133	[s]
St	1	
PVr SLO (%)	81	
Tr SLO	60.21	
Ag/g SLO	0.0458	
Fo SLO	2.508	
Tc* SLO	0.225	[s]
PVr SLD (%)	63	
Tr SLD	101	
Ag/g SLD	0.0574	
Fo SLD	2.52	
Tc* SLD	0.24	[s]
PVr SLV (%)	10	
Tr SLV	949.12	
Ag/g SLV	0.1331	
Fo SLV	2.515	
Tc* SLV	0.27	[s]
Smorzamento viscoso (%)	5	
Classe di duttilità	Non dissipativa	
Rotazione del sisma	0	[deg]
Quota dello '0' sismico	-1	[m]
Regolarità in pianta	No	
Regolarità in elevazione	No	
Edificio C.A.	Si	
Edificio esistente	Si	
Altezza costruzione	6.8	[m]
T1,x	0.08334	[s]
T1,y	0.26338	[s]
λ SLO,x	0.85	
λ SLO,y	0.85	
λ SLD,x	0.85	
λ SLD,y	0.85	
λ SLV,x	0.85	
λ SLV,y	0.85	
Numero modi	21	
Metodo di Ritz	applicato	
Limite spostamenti interpiano SLD	0.005	
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1.5	
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1.5	
Fattore di comportamento per sisma SLV X	1.5	
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	1.5	
Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3	
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15	
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25	
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3	
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7	
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15	
Percentuale di adeguamento (%)	100	
Parametro percentuale di adeguamento	Pga	

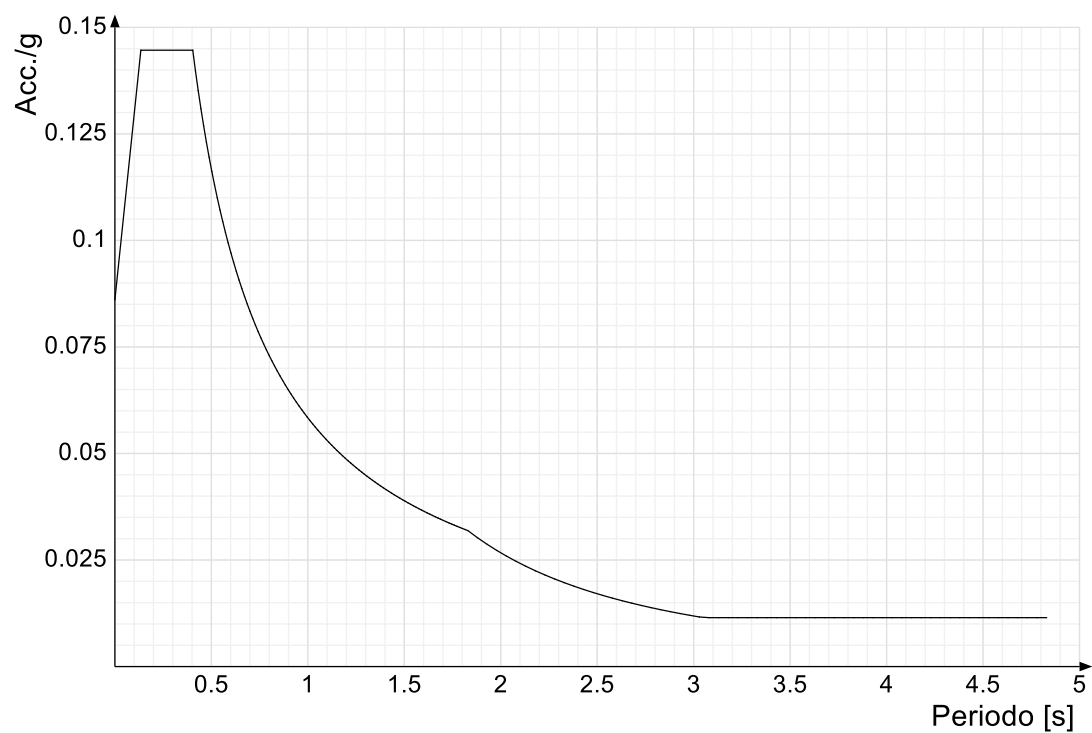
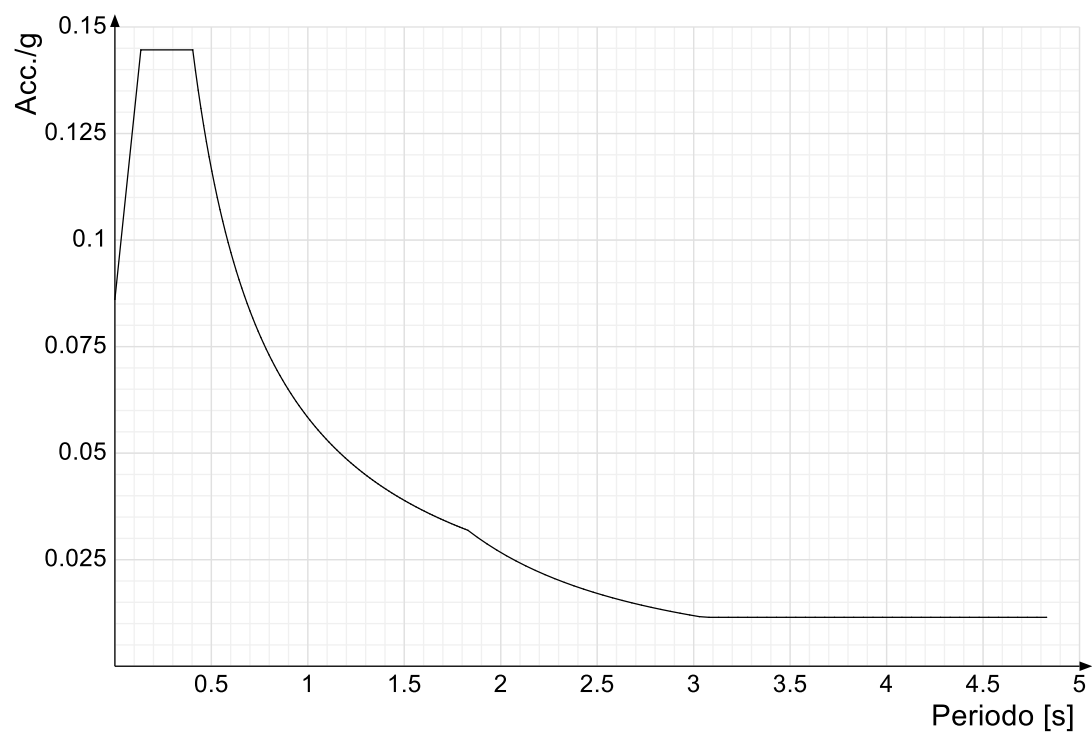
3.1.2 Spettri D.M. 17-01-18

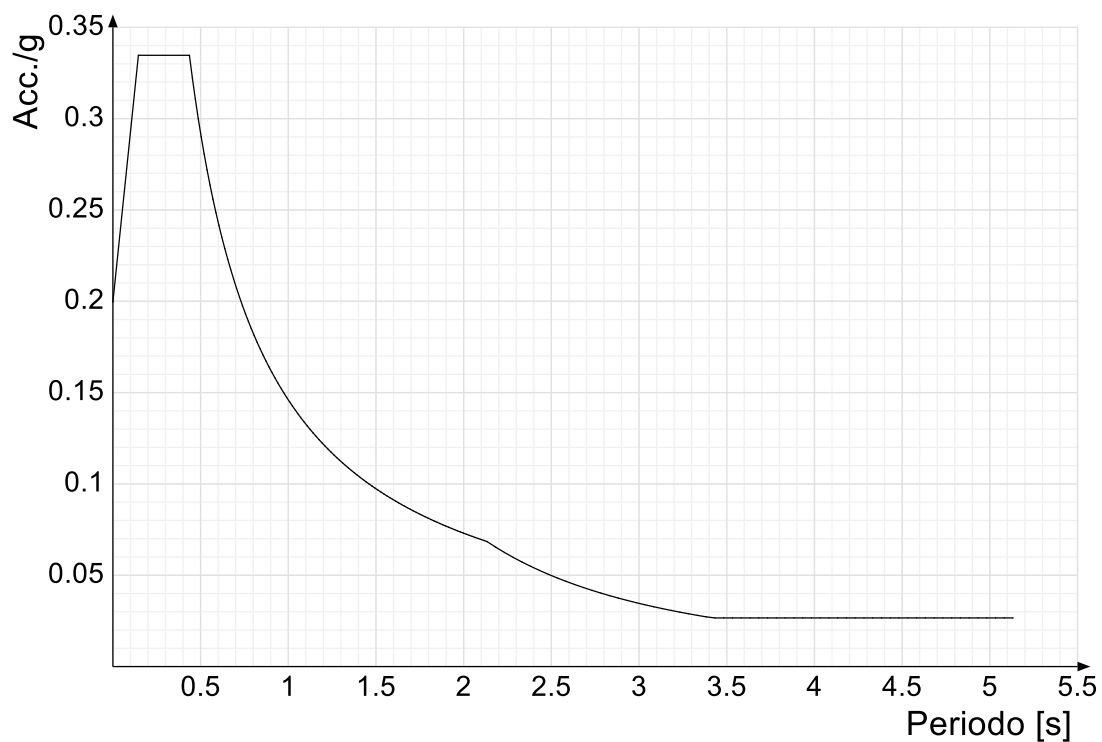
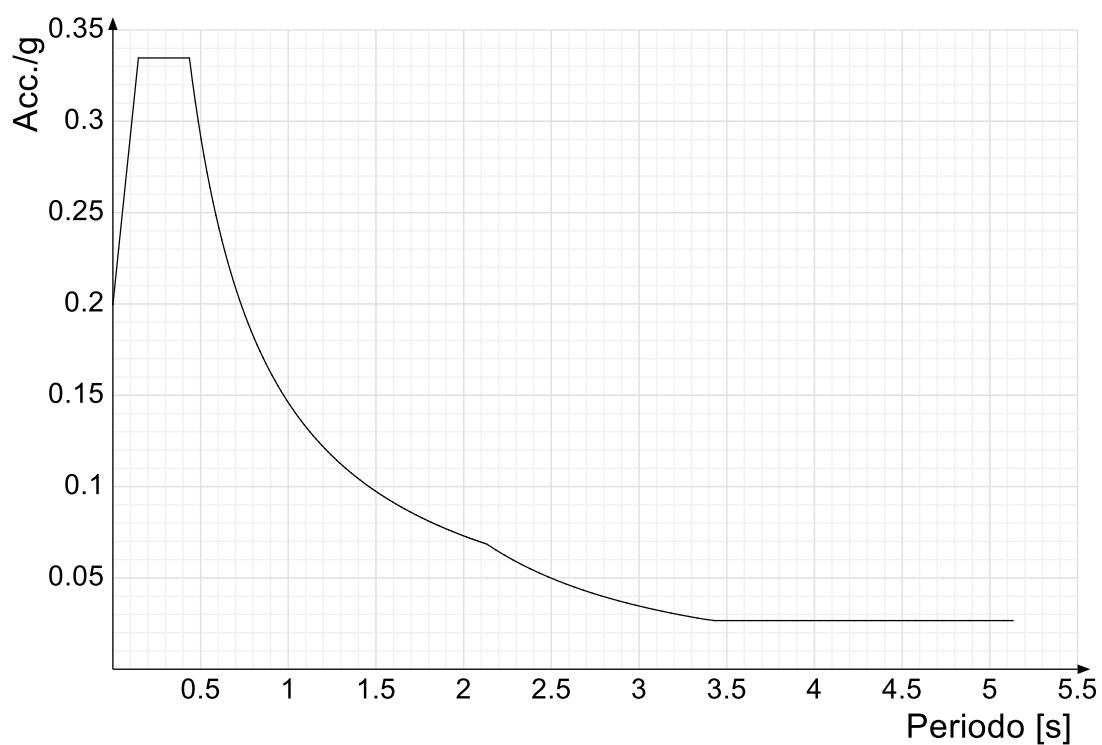
Acc.g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.

Periodo: Periodo di vibrazione.

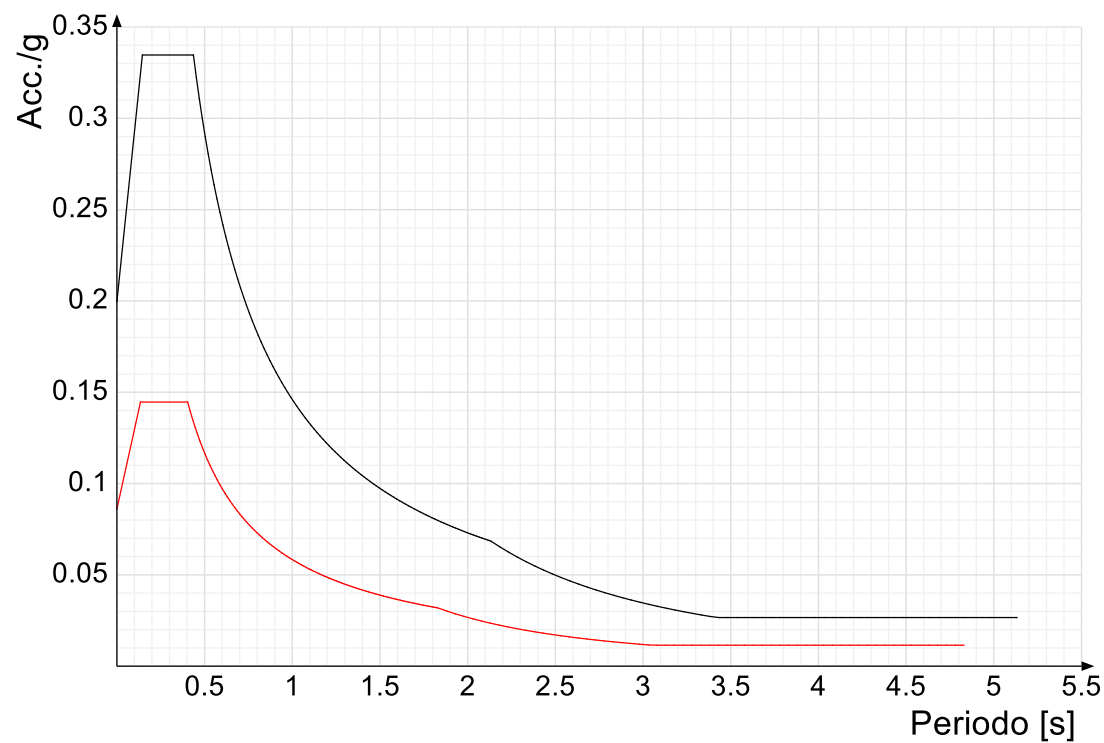
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**

Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.4**

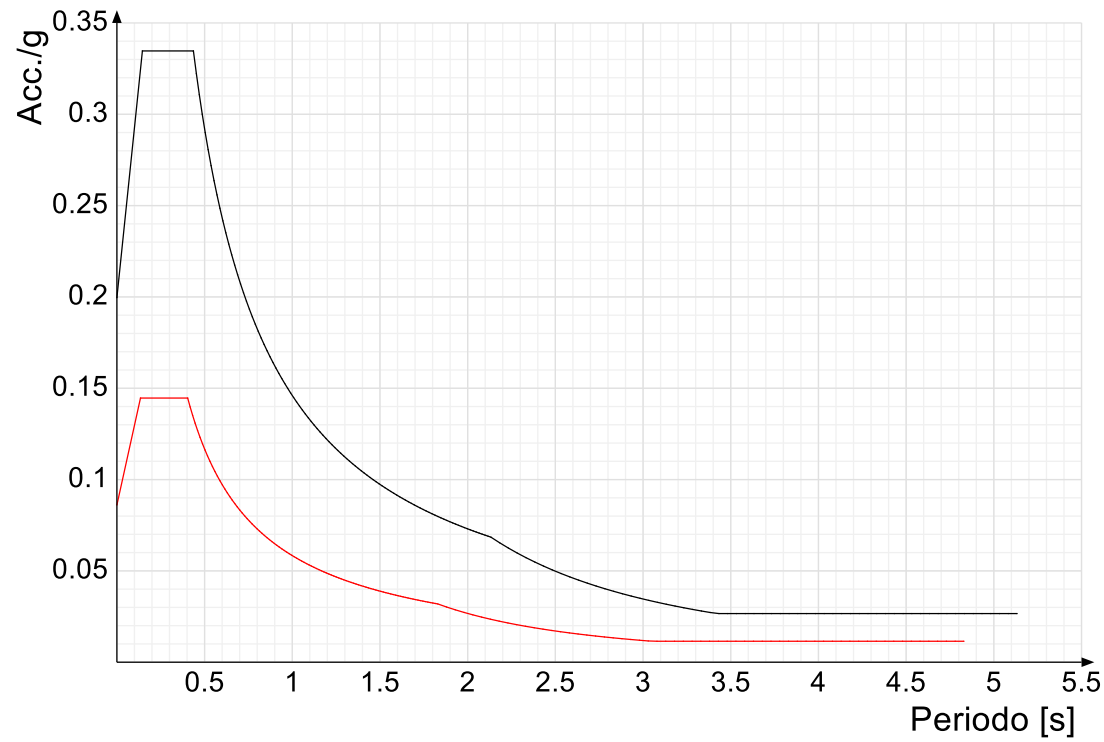
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5**

Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5****Confronti spettri SLV-SLD**

Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



3.2 Azioni e carichi

3.2.1 Condizioni elementari di carico

- Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.
Nome breve: nome breve assegnato alla condizione elementare.
Durata: descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).
Psi0: coefficiente moltiplicatore ψ_0 . Il valore è adimensionale.
Psi1: coefficiente moltiplicatore ψ_1 . Il valore è adimensionale.
Psi2: coefficiente moltiplicatore ψ_2 . Il valore è adimensionale.
Var.segno: descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	Psi0	Psi1	Psi2	Var.segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				

Descrizione	Nome breve	Durata	Psi0	Psi1	Psi2	Var.segno
Permanententi portati	Port.	Permanente				
Neve	Neve	Media	0.5	0.2	0	
Variabile B	Variabile B	Media	0.7	0.5	0.3	
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	X SLV					
Sisma Y SLV	Y SLV					
Sisma Z SLV	Z SLV					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EY SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	EX SLV					
Sisma X SLD	X SLD					
Sisma Y SLD	Y SLD					
Sisma Z SLD	Z SLD					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EY SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	EX SLD					
Sisma X SLO	X SLO					
Sisma Y SLO	Y SLO					
Sisma Z SLO	Z SLO					
Eccentricità Y per sisma X SLO	EY SLO					
Eccentricità X per sisma Y SLO	EX SLO					
Terreno sisma X SLV	Tr x SLV					
Terreno sisma Y SLV	Tr y SLV					
Terreno sisma Z SLV	Tr z SLV					
Terreno sisma X SLD	Tr x SLD					
Terreno sisma Y SLD	Tr y SLD					
Terreno sisma Z SLD	Tr z SLD					
Terreno sisma X SLO	Tr x SLO					
Terreno sisma Y SLO	Tr y SLO					
Terreno sisma Z SLO	Tr z SLO					
Rig. Ux	R Ux					
Rig. Uy	R Uy					
Rig. Rz	R Rz					

3.2.2 Combinazioni di carico

Nome: E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.

Nome breve: E' il nome compatto della condizione elementare di carico, che viene utilizzato altrove nella relazione.

Pesi: Pesi strutturali

Port.: Permanententi portati

Neve: Neve

Variabile B: Variabile B

ΔT: ΔT

X SLO: Sisma X SLO

Y SLO: Sisma Y SLO

Z SLO: Sisma Z SLO

EY SLO: Eccentricità Y per sisma X SLO

EX SLO: Eccentricità X per sisma Y SLO

Tr x SLO: Terreno sisma X SLO

Tr y SLO: Terreno sisma Y SLO

Tr z SLO: Terreno sisma Z SLO

X SLD: Sisma X SLD

Y SLD: Sisma Y SLD

Z SLD: Sisma Z SLD

EY SLD: Eccentricità Y per sisma X SLD

EX SLD: Eccentricità X per sisma Y SLD

Tr x SLD: Terreno sisma X SLD

Tr y SLD: Terreno sisma Y SLD

Tr z SLD: Terreno sisma Z SLD

X SLV: Sisma X SLV

Y SLV: Sisma Y SLV

Z SLV: Sisma Z SLV

EY SLV: Eccentricità Y per sisma X SLV

EX SLV: Eccentricità X per sisma Y SLV

Tr x SLV: Terreno sisma X SLV

Tr y SLV: Terreno sisma Y SLV

Tr z SLV: Terreno sisma Z SLV

R Ux: Rig. Ux

R Uy: Rig. Uy

R Rz: Rig. Rz

Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile B	ΔT
1	SLU 1	1	0.8	0	0	0
2	SLU 2	1	0.8	0	1.5	0
3	SLU 3	1	0.8	0.75	1.5	0
4	SLU 4	1	0.8	1.5	0	0
5	SLU 5	1	0.8	1.5	1.05	0
6	SLU 6	1	1.5	0	0	0
7	SLU 7	1	1.5	0	1.5	0
8	SLU 8	1	1.5	0.75	1.5	0
9	SLU 9	1	1.5	1.5	0	0
10	SLU 10	1	1.5	1.5	1.05	0
11	SLU 11	1.3	0.8	0	0	0
12	SLU 12	1.3	0.8	0	1.5	0
13	SLU 13	1.3	0.8	0.75	1.5	0
14	SLU 14	1.3	0.8	1.5	0	0
15	SLU 15	1.3	0.8	1.5	1.05	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile B	ΔT
16	SLU 16	1.3	1.5	0	0	0
17	SLU 17	1.3	1.5	0	1.5	0
18	SLU 18	1.3	1.5	0.75	1.5	0
19	SLU 19	1.3	1.5	1.5	0	0
20	SLU 20	1.3	1.5	1.5	1.05	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile B	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0	0	0
2	SLE RA 2	1	1	0	1	0
3	SLE RA 3	1	1	0.5	1	0
4	SLE RA 4	1	1	1	0	0
5	SLE RA 5	1	1	1	0.7	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile B	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0	0.5	0
3	SLE FR 3	1	1	0.2	0	0
4	SLE FR 4	1	1	0.2	0.3	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile B	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0	0.3	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile B	ΔT
------	------------	------	-------	------	-------------	----

Famiglia SLO

Il nome compatto della famiglia è SLO.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile B	ΔT	X SLO	Y SLO
1	SLO 1	1	1	0	0.3	0	-0.8	-0.24
2	SLO 2	1	1	0	0.3	0	-0.8	-0.24
3	SLO 3	1	1	0	0.3	0	-0.8	0.24
4	SLO 4	1	1	0	0.3	0	-0.8	0.24
5	SLO 5	1	1	0	0.3	0	-0.24	-0.8
6	SLO 6	1	1	0	0.3	0	-0.24	-0.8
7	SLO 7	1	1	0	0.3	0	-0.24	0.8
8	SLO 8	1	1	0	0.3	0	-0.24	0.8
9	SLO 9	1	1	0	0.3	0	0.24	-0.8
10	SLO 10	1	1	0	0.3	0	0.24	-0.8
11	SLO 11	1	1	0	0.3	0	0.24	0.8
12	SLO 12	1	1	0	0.3	0	0.24	0.8
13	SLO 13	1	1	0	0.3	0	0.8	-0.24
14	SLO 14	1	1	0	0.3	0	0.8	-0.24
15	SLO 15	1	1	0	0.3	0	0.8	0.24
16	SLO 16	1	1	0	0.3	0	0.8	0.24

Nome	Nome breve	Z SLO	EY SLO	EX SLO	Tr x SLO	Tr y SLO	Tr z SLO
1	SLO 1	0	-0.8	0.24	-0.8	-0.24	0
2	SLO 2	0	0.8	-0.24	-0.8	-0.24	0
3	SLO 3	0	-0.8	0.24	-0.8	0.24	0
4	SLO 4	0	0.8	-0.24	-0.8	0.24	0
5	SLO 5	0	-0.24	0.8	-0.24	-0.8	0
6	SLO 6	0	0.24	-0.8	-0.24	-0.8	0
7	SLO 7	0	-0.24	0.8	-0.24	0.8	0
8	SLO 8	0	0.24	-0.8	-0.24	0.8	0
9	SLO 9	0	-0.24	0.8	0.24	-0.8	0
10	SLO 10	0	0.24	-0.8	0.24	-0.8	0
11	SLO 11	0	-0.24	0.8	0.24	0.8	0
12	SLO 12	0	0.24	-0.8	0.24	0.8	0
13	SLO 13	0	-0.8	0.24	0.8	-0.24	0
14	SLO 14	0	0.8	-0.24	0.8	-0.24	0
15	SLO 15	0	-0.8	-0.24	0.8	0.24	0
16	SLO 16	0	0.8	-0.24	0.8	0.24	0

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile B	ΔT	X SLD	Y SLD
1	SLD 1	1	1	0	0.3	0	-0.8	-0.24
2	SLD 2	1	1	0	0.3	0	-0.8	-0.24
3	SLD 3	1	1	0	0.3	0	-0.8	0.24
4	SLD 4	1	1	0	0.3	0	-0.8	0.24
5	SLD 5	1	1	0	0.3	0	-0.24	-0.8
6	SLD 6	1	1	0	0.3	0	-0.24	-0.8
7	SLD 7	1	1	0	0.3	0	-0.24	0.8
8	SLD 8	1	1	0	0.3	0	-0.24	0.8
9	SLD 9	1	1	0	0.3	0	0.24	-0.8
10	SLD 10	1	1	0	0.3	0	0.24	-0.8
11	SLD 11	1	1	0	0.3	0	0.24	0.8
12	SLD 12	1	1	0	0.3	0	0.24	0.8
13	SLD 13	1	1	0	0.3	0	0.8	-0.24
14	SLD 14	1	1	0	0.3	0	0.8	-0.24
15	SLD 15	1	1	0	0.3	0	0.8	0.24
16	SLD 16	1	1	0	0.3	0	0.8	0.24

Nome	Nome breve	Z SLD	EY SLD	EX SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
------	------------	-------	--------	--------	----------	----------	----------

Nome	Nome breve	Z SLD	EY SLD	EX SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
1	SLD 1	0	-0.8	0.24	-0.8	-0.24	0
2	SLD 2	0	0.8	-0.24	-0.8	-0.24	0
3	SLD 3	0	-0.8	0.24	-0.8	0.24	0
4	SLD 4	0	0.8	-0.24	-0.8	0.24	0
5	SLD 5	0	-0.24	0.8	-0.24	-0.8	0
6	SLD 6	0	0.24	-0.8	-0.24	-0.8	0
7	SLD 7	0	-0.24	0.8	-0.24	0.8	0
8	SLD 8	0	0.24	-0.8	-0.24	0.8	0
9	SLD 9	0	-0.24	0.8	0.24	-0.8	0
10	SLD 10	0	0.24	-0.8	0.24	-0.8	0
11	SLD 11	0	-0.24	0.8	0.24	0.8	0
12	SLD 12	0	0.24	-0.8	0.24	0.8	0
13	SLD 13	0	-0.8	0.24	0.8	-0.24	0
14	SLD 14	0	0.8	-0.24	0.8	-0.24	0
15	SLD 15	0	-0.8	0.24	0.8	0.24	0
16	SLD 16	0	0.8	-0.24	0.8	0.24	0

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile B	ΔT	X SLV	Y SLV
1	SLV 1	1	1	0	0.3	0	-0.8	-0.24
2	SLV 2	1	1	0	0.3	0	-0.8	-0.24
3	SLV 3	1	1	0	0.3	0	-0.8	0.24
4	SLV 4	1	1	0	0.3	0	-0.8	0.24
5	SLV 5	1	1	0	0.3	0	-0.24	-0.8
6	SLV 6	1	1	0	0.3	0	-0.24	-0.8
7	SLV 7	1	1	0	0.3	0	-0.24	0.8
8	SLV 8	1	1	0	0.3	0	-0.24	0.8
9	SLV 9	1	1	0	0.3	0	0.24	-0.8
10	SLV 10	1	1	0	0.3	0	0.24	-0.8
11	SLV 11	1	1	0	0.3	0	0.24	0.8
12	SLV 12	1	1	0	0.3	0	0.24	0.8
13	SLV 13	1	1	0	0.3	0	0.8	-0.24
14	SLV 14	1	1	0	0.3	0	0.8	-0.24
15	SLV 15	1	1	0	0.3	0	0.8	0.24
16	SLV 16	1	1	0	0.3	0	0.8	0.24

Nome	Nome breve	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
1	SLV 1	0	-0.8	0.24	-0.8	-0.24	0
2	SLV 2	0	0.8	-0.24	-0.8	-0.24	0
3	SLV 3	0	-0.8	0.24	-0.8	0.24	0
4	SLV 4	0	0.8	-0.24	-0.8	0.24	0
5	SLV 5	0	-0.24	0.8	-0.24	-0.8	0
6	SLV 6	0	0.24	-0.8	-0.24	-0.8	0
7	SLV 7	0	-0.24	0.8	-0.24	0.8	0
8	SLV 8	0	0.24	-0.8	-0.24	0.8	0
9	SLV 9	0	-0.24	0.8	0.24	-0.8	0
10	SLV 10	0	0.24	-0.8	0.24	-0.8	0
11	SLV 11	0	-0.24	0.8	0.24	0.8	0
12	SLV 12	0	0.24	-0.8	0.24	0.8	0
13	SLV 13	0	-0.8	0.24	0.8	-0.24	0
14	SLV 14	0	0.8	-0.24	0.8	-0.24	0
15	SLV 15	0	-0.8	0.24	0.8	0.24	0
16	SLV 16	0	0.8	-0.24	0.8	0.24	0

Famiglia Calcolo rigidezza torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

Nome	Nome breve	R Ux	R Uy	R Rz
Rig. Ux+	CRTFP Ux+	1	0	0
Rig. Ux-	CRTFP Ux-	-1	0	0
Rig. Uy+	CRTFP Uy+	0	1	0
Rig. Uy-	CRTFP Uy-	0	-1	0
Rig. Rz+	CRTFP Rz+	0	0	1
Rig. Rz-	CRTFP Rz-	0	0	-1

Famiglia P-Delta

Il nome compatto della famiglia è PTH.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Neve	Variabile B	ΔT
Unica per metodo P-Delta	Pd	1	1	0	0	0

3.2.3 Definizioni di carichi concentrati

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Fx: componente X del carico concentrato. [kN]

Fy: componente Y del carico concentrato. [kN]

Fz: componente Z del carico concentrato. [kN]

Mx: componente di momento della coppia concentrata attorno all'asse X. [kN*m]

My: componente di momento della coppia concentrata attorno all'asse Y. [kN*m]

Mz: componente di momento della coppia concentrata attorno all'asse Z. [kN*m]

Nome	Condizione	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Descrizione							
Tetto colmo	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	-13.1	-13.1	0	0
	Neve	0	0	-28.4	-28.4	0	0
	Variabile B	0	0	0	0	0	0

3.2.4 Definizioni di carichi lineari

Nome: nome identificativo della definizione di carico.
Valori: valori associati alle condizioni di carico.
Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.
Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.
Fx i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [kN/m]
Fx f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [kN/m]
Fy i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [kN/m]
Fy f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [kN/m]
Fz i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [kN/m]
Fz f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [kN/m]
Mx i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [kN]
Mx f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [kN]
My i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [kN]
My f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [kN]
Mz i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [kN]
Mz f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [kN]

Nome	Valori												
	Condizione	Fx i.	Fx f.	Fy i.	Fy f.	Fz i.	Fz f.	Mx i.	Mx f.	My i.	My f.	Mz i.	Mz f.
	Descrizione												
Scala 12	Pesi strutturali	0	0	0	0	-6.5	-6.5	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-3.2	-3.2	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Variabile B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tetto legno	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-1.4	-1.4	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	-3	-3	0	0	0	0	0	0
	Variabile B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.2.5 Definizioni di carichi superficiali

Nome: nome identificativo della definizione di carico.
Valori: valori associati alle condizioni di carico.
Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.
Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.
Valore: modulo del carico superficiale applicato alla superficie. [kN/m²]
Applicazione: modalità con cui il carico è applicato alla superficie.

Nome	Valori		Applicazione
	Condizione	Valore	
Solaio 16+4	Descrizione		
	Pesi strutturali	2.5	Verticale
	Permanenti portati	1.5	Verticale
	Neve	0	Verticale
Sottotetto 16+4	Variabile B	3	Verticale
	Pesi strutturali	2.5	Verticale
	Permanenti portati	1.5	Verticale
	Neve	0	Verticale
Scala	Variabile B	0	Verticale
	Pesi strutturali	0	Verticale
	Permanenti portati	1	Verticale
	Neve	0	Verticale
	Variabile B	4	Verticale

3.3 Quote

3.3.1 Livelli

Descrizione breve: Nome sintetico assegnato al livello.
Descrizione: Nome assegnato al livello.
Quota: Quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [m]
Spessore: Spessore del livello. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione -100	-1	0.45
L2	Piano -10	-0.1	0.2
L3	Pianerottolo	1.4	0.12
L4	Piano 1	2.9	0.2
L5	Piano 2	5.9	0.2

3.3.2 Falde

Descrizione breve: Nome sintetico assegnato alla falda.
Descrizione: Nome assegnato alla falda.
Sp.: Spessore del piano della falda. [m]
Primo punto: Primo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.
X: Coordinata X. [m]
Y: Coordinata Y. [m]
Quota: Quota, esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Secondo punto: Secondo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.
X: Coordinata X. [m]
Y: Coordinata Y. [m]
Quota: Quota, esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Terzo punto: Terzo punto di definizione del piano dell'estradosso della falda.

X: Coordinata X. [m]**Y:** Coordinata Y. [m]**Quota:** Quota. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Sp.	Primo punto			Secondo punto			Terzo punto		
			X	Y	Quota	X	Y	Quota	X	Y	Quota
F1	Falda 1	0.24	4.675	5.305	Piano -10	4.675	8.94	Piano -10	0.4	8.94	Pianerottolo
F2	Falda 2	0.24	0.4	8.94	Pianerottolo	0.4	5.305	Pianerottolo	4.675	5.305	Piano 1

3.3.3 Tronchi

Descrizione breve: Nome sintetico assegnato al tronco.**Descrizione:** Nome assegnato al tronco.**Quota 1:** Riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]**Quota 2:** Riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione -100 - Piano -10	Fondazione -100	Piano -10
T2	Piano -10 - Piano 1	Piano -10	Piano 1
T3	Piano 1 - Piano 2	Piano 1	Piano 2
T4	Piano -10 - Pianerottolo	Piano -10	Pianerottolo
T5	Pianerottolo - Piano 1	Pianerottolo	Piano 1

4 Risultati numerici

4.1 Spostamenti di interpiano

Nodo inferiore: *Nodo inferiore.*
I.: *Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.*
Pos.: *Coordinate del nodo.*
X: *Coordinata X. [m]*
Y: *Coordinata Y. [m]*
Z: *Coordinata Z. [m]*
Nodo superiore: *Nodo superiore.*
I.: *Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.*
Pos.: *Coordinate del nodo.*
Z: *Coordinata Z. [m]*
Spost. rel.: *Spostamento relativo. Il valore è adimensionale.*
Comb.: *Combinazione.*
n.b.: *Nome breve o compatto della combinazione di carico.*
Spostamento inferiore: *Spostamento in pianta del nodo inferiore.*
X: *Coordinata X. [m]*
Y: *Coordinata Y. [m]*
Spostamento superiore: *Spostamento in pianta del nodo superiore.*
X: *Coordinata X. [m]*
Y: *Coordinata Y. [m]*
S.V.: *Si intende non verificato qualora lo spostamento relativo sia superiore al valore limite espresso nelle preferenze di analisi.*

limite = 0.003333

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.		n.b.	X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
4	0.4	0.385	-1.225	233	2.8	0.000122	SLO 1	0	0	-0.00012	-0.00048	si
4	0.4	0.385	-1.225	233	2.8	0.000123	SLO 2	0	0	-0.00015	-0.00047	si
4	0.4	0.385	-1.225	233	2.8	0.000048	SLO 3	0	0	-0.00003	0.00019	si
4	0.4	0.385	-1.225	233	2.8	0.000052	SLO 4	0	0	-0.00006	0.0002	si
4	0.4	0.385	-1.225	233	2.8	0.000287	SLO 5	0	0	-0.00013	-0.00115	si
4	0.4	0.385	-1.225	233	2.8	0.000286	SLO 6	0	0	-0.00016	-0.00114	si
4	0.4	0.385	-1.225	233	2.8	0.000273	SLO 7	0	0	0.00018	0.00109	si
4	0.4	0.385	-1.225	233	2.8	0.000274	SLO 8	0	0	0.00015	0.00109	si
4	0.4	0.385	-1.225	233	2.8	0.000261	SLO 9	0	0	-0.00005	-0.00105	si
4	0.4	0.385	-1.225	233	2.8	0.000259	SLO 10	0	0	-0.00008	-0.00104	si
4	0.4	0.385	-1.225	233	2.8	0.000301	SLO 11	0	0	0.00027	0.00118	si
4	0.4	0.385	-1.225	233	2.8	0.000302	SLO 12	0	0	0.00024	0.00119	si
4	0.4	0.385	-1.225	233	2.8	0.000056	SLO 13	0	0	0.00016	-0.00016	si
4	0.4	0.385	-1.225	233	2.8	0.000049	SLO 14	0	0	0.00013	-0.00015	si
4	0.4	0.385	-1.225	233	2.8	0.000143	SLO 15	0	0	0.00026	0.00051	si
4	0.4	0.385	-1.225	233	2.8	0.000141	SLO 16	0	0	0.00023	0.00052	si
7	2.945	0.385	-1.225	236	2.8	0.000078	SLO 1	0	0	-0.00012	-0.00029	si
7	2.945	0.385	-1.225	236	2.8	0.000088	SLO 2	0	0	-0.00015	-0.00032	si
7	2.945	0.385	-1.225	236	2.8	0.000117	SLO 3	0	0	-0.00003	0.00047	si
7	2.945	0.385	-1.225	236	2.8	0.000111	SLO 4	0	0	-0.00006	0.00044	si
7	2.945	0.385	-1.225	236	2.8	0.000309	SLO 5	0	0	-0.00013	-0.00124	si
7	2.945	0.385	-1.225	236	2.8	0.000317	SLO 6	0	0	-0.00016	-0.00127	si
7	2.945	0.385	-1.225	236	2.8	0.000327	SLO 7	0	0	0.00018	0.0013	si
7	2.945	0.385	-1.225	236	2.8	0.000319	SLO 8	0	0	0.00015	0.00128	si
7	2.945	0.385	-1.225	236	2.8	0.00032	SLO 9	0	0	-0.00005	-0.00129	si
7	2.945	0.385	-1.225	236	2.8	0.000327	SLO 10	0	0	-0.00008	-0.00132	si
7	2.945	0.385	-1.225	236	2.8	0.000319	SLO 11	0	0	0.00027	0.00126	si
7	2.945	0.385	-1.225	236	2.8	0.00031	SLO 12	0	0	0.00024	0.00123	si
7	2.945	0.385	-1.225	236	2.8	0.00012	SLO 13	0	0	0.00016	-0.00045	si
7	2.945	0.385	-1.225	236	2.8	0.000124	SLO 14	0	0	0.00013	-0.00048	si
7	2.945	0.385	-1.225	236	2.8	0.0001	SLO 15	0	0	0.00026	0.00031	si
7	2.945	0.385	-1.225	236	2.8	0.000089	SLO 16	0	0	0.00023	0.00028	si
10	5.55	0.385	-1.225	239	2.8	0.000079	SLO 1	0	0	-0.00012	-0.0003	si
10	5.55	0.385	-1.225	239	2.8	0.000098	SLO 2	0	0	-0.00015	-0.00036	si
10	5.55	0.385	-1.225	239	2.8	0.00014	SLO 3	0	0	-0.00003	0.00056	si
10	5.55	0.385	-1.225	239	2.8	0.000124	SLO 4	0	0	-0.00006	0.0005	si
10	5.55	0.385	-1.225	239	2.8	0.000347	SLO 5	0	0	-0.00013	-0.00139	si
10	5.55	0.385	-1.225	239	2.8	0.000364	SLO 6	0	0	-0.00016	-0.00146	si
10	5.55	0.385	-1.225	239	2.8	0.000368	SLO 7	0	0	0.00018	0.00147	si
10	5.55	0.385	-1.225	239	2.8	0.000351	SLO 8	0	0	0.00015	0.0014	si
10	5.55	0.385	-1.225	239	2.8	0.000366	SLO 9	0	0	-0.00005	-0.00147	si
10	5.55	0.385	-1.225	239	2.8	0.000382	SLO 10	0	0	-0.00008	-0.00154	si
10	5.55	0.385	-1.225	239	2.8	0.000351	SLO 11	0	0	0.00027	0.00139	si
10	5.55	0.385	-1.225	239	2.8	0.000334	SLO 12	0	0	0.00024	0.00132	si
10	5.55	0.385	-1.225	239	2.8	0.000146	SLO 13	0	0	0.00016	-0.00056	si
10	5.55	0.385	-1.225	239	2.8	0.00016	SLO 14	0	0	0.00013	-0.00063	si
10	5.55	0.385	-1.225	239	2.8	0.000097	SLO 15	0	0	0.00026	0.0003	si
10	5.55	0.385	-1.225	239	2.8	0.00008	SLO 16	0	0	0.00023	0.00023	si
11	6.9	0.385	-1.225	240	2.8	0.000073	SLO 1	0	0	-0.00012	-0.00027	si
11	6.9	0.385	-1.225	240	2.8	0.000096	SLO 2	0	0	-0.00015	-0.00036	si
11	6.9	0.385	-1.225	240	2.8	0.000159	SLO 3	0	0	-0.00003	0.00064	si
11	6.9	0.385	-1.225	240	2.8	0.000138	SLO 4	0	0	-0.00006	0.00055	si
11	6.9	0.385	-1.225	240	2.8	0.000365	SLO 5	0	0	-0.00013	-0.00146	si
11	6.9	0.385	-1.225	240	2.8	0.000386	SLO 6	0	0	-0.00016	-0.00155	si
11	6.9	0.385	-1.225	240	2.8	0.000391	SLO 7	0	0	0.00018	0.00156	si
11	6.9	0.385	-1.225	240	2.8	0.000369	SLO 8	0	0	0.00015	0.00148	si
11	6.9	0.385	-1.225	240	2.8	0.000392	SLO 9	0	0	-0.00005	-0.00158	si
11	6.9	0.385	-1.225	240	2.8	0.000413	SLO 10	0	0	-0.00008	-0.00166	si

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		n.b.					
11	6.9	0.385	-1.225	240	2.8	0.000366	SLO 11	0	0	0.00027	0.00145	si
11	6.9	0.385	-1.225	240	2.8	0.000344	SLO 12	0	0	0.00024	0.00137	si
11	6.9	0.385	-1.225	240	2.8	0.000166	SLO 13	0	0	0.00016	-0.00065	si
11	6.9	0.385	-1.225	240	2.8	0.000186	SLO 14	0	0	0.00013	-0.00074	si
11	6.9	0.385	-1.225	240	2.8	0.00009	SLO 15	0	0	0.00026	0.00026	si
11	6.9	0.385	-1.225	240	2.8	0.00007	SLO 16	0	0	0.00023	0.00017	si
13	0.4	1.885	-1.225	242	2.8	0.000122	SLO 1	0	0	-0.00011	-0.00048	si
13	0.4	1.885	-1.225	242	2.8	0.00012	SLO 2	0	0	-0.00012	-0.00047	si
13	0.4	1.885	-1.225	242	2.8	0.000051	SLO 3	0	0	-0.00007	0.00019	si
13	0.4	1.885	-1.225	242	2.8	0.000053	SLO 4	0	0	-0.00008	0.0002	si
13	0.4	1.885	-1.225	242	2.8	0.000285	SLO 5	0	0	-0.00004	-0.00115	si
13	0.4	1.885	-1.225	242	2.8	0.000283	SLO 6	0	0	-0.00005	-0.00114	si
13	0.4	1.885	-1.225	242	2.8	0.000271	SLO 7	0	0	0.00009	0.00109	si
13	0.4	1.885	-1.225	242	2.8	0.000273	SLO 8	0	0	0.00008	0.00109	si
13	0.4	1.885	-1.225	242	2.8	0.000261	SLO 9	0	0	0.00005	-0.00105	si
13	0.4	1.885	-1.225	242	2.8	0.000259	SLO 10	0	0	0.00005	-0.00104	si
13	0.4	1.885	-1.225	242	2.8	0.000298	SLO 11	0	0	0.00019	0.00118	si
13	0.4	1.885	-1.225	242	2.8	0.000299	SLO 12	0	0	0.00018	0.00119	si
13	0.4	1.885	-1.225	242	2.8	0.000066	SLO 13	0	0	0.00021	-0.00016	si
13	0.4	1.885	-1.225	242	2.8	0.000063	SLO 14	0	0	0.00021	-0.00015	si
13	0.4	1.885	-1.225	242	2.8	0.000143	SLO 15	0	0	0.00025	0.00051	si
13	0.4	1.885	-1.225	242	2.8	0.000144	SLO 16	0	0	0.00025	0.00052	si
14	6.9	1.943	-1.225	243	2.8	0.000072	SLO 1	0	0	-0.00011	-0.00027	si
14	6.9	1.943	-1.225	243	2.8	0.000093	SLO 2	0	0	-0.00012	-0.00036	si
14	6.9	1.943	-1.225	243	2.8	0.00016	SLO 3	0	0	-0.00007	0.00064	si
14	6.9	1.943	-1.225	243	2.8	0.000139	SLO 4	0	0	-0.00008	0.00055	si
14	6.9	1.943	-1.225	243	2.8	0.000363	SLO 5	0	0	-0.00004	-0.00146	si
14	6.9	1.943	-1.225	243	2.8	0.000385	SLO 6	0	0	-0.00005	-0.00155	si
14	6.9	1.943	-1.225	243	2.8	0.000389	SLO 7	0	0	0.00009	0.00156	si
14	6.9	1.943	-1.225	243	2.8	0.000368	SLO 8	0	0	0.00008	0.00148	si
14	6.9	1.943	-1.225	243	2.8	0.000392	SLO 9	0	0	0.00006	-0.00158	si
14	6.9	1.943	-1.225	243	2.8	0.000413	SLO 10	0	0	0.00005	-0.00166	si
14	6.9	1.943	-1.225	243	2.8	0.000363	SLO 11	0	0	0.00019	0.00145	si
14	6.9	1.943	-1.225	243	2.8	0.000342	SLO 12	0	0	0.00018	0.00137	si
14	6.9	1.943	-1.225	243	2.8	0.00017	SLO 13	0	0	0.00022	-0.00065	si
14	6.9	1.943	-1.225	243	2.8	0.00019	SLO 14	0	0	0.00021	-0.00074	si
14	6.9	1.943	-1.225	243	2.8	0.00009	SLO 15	0	0	0.00026	0.00026	si
14	6.9	1.943	-1.225	243	2.8	0.000075	SLO 16	0	0	0.00025	0.00017	si
16	0.4	3.085	-1.225	245	2.8	0.000123	SLO 1	0	0	-0.00013	-0.00048	si
16	0.4	3.085	-1.225	245	2.8	0.00012	SLO 2	0	0	-0.00012	-0.00047	si
16	0.4	3.085	-1.225	245	2.8	0.000055	SLO 3	0	0	-0.00011	0.00019	si
16	0.4	3.085	-1.225	245	2.8	0.000055	SLO 4	0	0	-0.0001	0.0002	si
16	0.4	3.085	-1.225	245	2.8	0.000285	SLO 5	0	0	-0.00002	-0.00115	si
16	0.4	3.085	-1.225	245	2.8	0.000283	SLO 6	0	0	-0.00001	-0.00114	si
16	0.4	3.085	-1.225	245	2.8	0.00027	SLO 7	0	0	0.00005	0.00109	si
16	0.4	3.085	-1.225	245	2.8	0.000272	SLO 8	0	0	0.00006	0.00109	si
16	0.4	3.085	-1.225	245	2.8	0.000262	SLO 9	0	0	0.0001	-0.00105	si
16	0.4	3.085	-1.225	245	2.8	0.00026	SLO 10	0	0	0.00011	-0.00104	si
16	0.4	3.085	-1.225	245	2.8	0.000297	SLO 11	0	0	0.00017	0.00118	si
16	0.4	3.085	-1.225	245	2.8	0.000299	SLO 12	0	0	0.00018	0.00119	si
16	0.4	3.085	-1.225	245	2.8	0.000076	SLO 13	0	0	0.00026	-0.00016	si
16	0.4	3.085	-1.225	245	2.8	0.000077	SLO 14	0	0	0.00027	-0.00015	si
16	0.4	3.085	-1.225	245	2.8	0.000146	SLO 15	0	0	0.00028	0.00051	si
16	0.4	3.085	-1.225	245	2.8	0.000149	SLO 16	0	0	0.00029	0.00052	si
17	6.9	3.178	-1.225	246	2.8	0.000072	SLO 1	0	0	-0.00011	-0.00027	si
17	6.9	3.178	-1.225	246	2.8	0.000092	SLO 2	0	0	-0.0001	-0.00036	si
17	6.9	3.178	-1.225	246	2.8	0.000162	SLO 3	0	0	-0.00013	0.00064	si
17	6.9	3.178	-1.225	246	2.8	0.000141	SLO 4	0	0	-0.00012	0.00055	si
17	6.9	3.178	-1.225	246	2.8	0.000364	SLO 5	0	0	0.00006	-0.00146	si
17	6.9	3.178	-1.225	246	2.8	0.000385	SLO 6	0	0	0.00007	-0.00155	si
17	6.9	3.178	-1.225	246	2.8	0.000389	SLO 7	0	0	-0.00002	0.00156	si
17	6.9	3.178	-1.225	246	2.8	0.000368	SLO 8	0	0	-0.00001	0.00148	si
17	6.9	3.178	-1.225	246	2.8	0.000394	SLO 9	0	0	0.00017	-0.00158	si
17	6.9	3.178	-1.225	246	2.8	0.000415	SLO 10	0	0	0.00019	-0.00166	si
17	6.9	3.178	-1.225	246	2.8	0.000361	SLO 11	0	0	0.0001	0.00145	si
17	6.9	3.178	-1.225	246	2.8	0.00034	SLO 12	0	0	0.00011	0.00137	si
17	6.9	3.178	-1.225	246	2.8	0.000176	SLO 13	0	0	0.00029	-0.00065	si
17	6.9	3.178	-1.225	246	2.8	0.000197	SLO 14	0	0	0.0003	-0.00074	si
17	6.9	3.178	-1.225	246	2.8	0.000092	SLO 15	0	0	0.00027	0.00026	si
17	6.9	3.178	-1.225	246	2.8	0.000081	SLO 16	0	0	0.00028	0.00017	si
20	6.9	4.383	-1.225	249	2.8	0.000074	SLO 1	0	0	-0.00013	-0.00027	si
20	6.9	4.383	-1.225	249	2.8	0.000092	SLO 2	0	0	-0.0001	-0.00036	si
20	6.9	4.383	-1.225	249	2.8	0.000166	SLO 3	0	0	-0.00019	0.00064	si
20	6.9	4.383	-1.225	249	2.8	0.000143	SLO 4	0	0	-0.00016	0.00055	si
20	6.9	4.383	-1.225	249	2.8	0.000364	SLO 5	0	0	0.00011	-0.00146	si
20	6.9	4.383	-1.225	249	2.8	0.000386	SLO 6	0	0	0.00014	-0.00155	si
20	6.9	4.383	-1.225	249	2.8	0.000389	SLO 7	0	0	-0.00009	0.00156	si
20	6.9	4.383	-1.225	249	2.8	0.000368	SLO 8	0	0	-0.00006	0.00148	si
20	6.9	4.383	-1.225	249	2.8	0.000397	SLO 9	0	0	0.00025	-0.00158	si
20	6.9	4.383	-1.225	249	2.8	0.000419	SLO 10	0	0	0.00028	-0.00166	si
20	6.9	4.383	-1.225	249	2.8	0.000361	SLO 11	0	0	0.00006	0.00145	si
20	6.9	4.383	-1.225	249	2.8	0.00034	SLO 12	0	0	0.00008	0.00137	si
20	6.9	4.383	-1.225	249	2.8	0.000184	SLO 13	0	0	0.00036	-0.00065	si
20	6.9	4.383	-1.225	249	2.8	0.000206	SLO 14	0	0	0.00038	-0.00074	si
20	6.9	4.383	-1.225	249	2.8	0.000098	SLO 15	0	0	0.0003	0.00026	si
20	6.9	4.383	-1.225	249	2.8	0.000091	SLO 16	0	0	0.00032	0.00017	si
24	0.4	5.305	-1.225	254	2.8	0.000124	SLO 1	0	0	-0.00015	-0.00048	si
24	0.4	5.305	-1.225	254	2.8	0.00012	SLO 2	0	0	-0.00011	-0.00047	si
24	0.4	5.305	-1.225	254	2.8	0.000077	SLO 3	0	0	-0.00024	0.00019	si
24	0.4	5.305	-1.225	254	2.8	0.00007	SLO 4	0	0	-0.0002	0.0002	si
24	0.4	5.305	-1.225	254	2.8	0.000287	SLO 5	0	0	0.00016	-0.00115	si
24	0.4	5.305	-1.225	254	2.8	0.000287	SLO 6	0	0	0.0002	-0.00114	si
24	0.4	5.305	-1.225	254	2.8	0.000272	SLO 7	0	0	-0.00015	0.00109	si
24	0.4	5.305	-1.225	254	2.8	0.000273	SLO 8	0	0	-0.00011	0.00109	si
24	0.4	5.305	-1.225	254	2.8	0.000273	SLO 9	0	0	0.00032	-0.00105	si
24	0.4	5.305	-1.225	254	2.8	0.000274	SLO 10	0	0	0.00037	-0.00104	si
24	0.4	5.305	-1.225	254	2.8	0.000294	SLO 11	0	0	0.00002	0.00118	si
24	0.4	5.305	-1.225	254	2.8	0.000296	SLO 12	0	0	0.00006	0.00119	si
24	0.4	5.305	-1.225	254	2.8	0.00011	SLO 13	0	0	0.00041	-0.00016	si

Nodo inferiore			Nodo superiore			Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.		n.b.	X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
24	0.4	5.305	-1.225	254	2.8	0.000119	SLO 14	0	0	0.00046	-0.00015	si
24	0.4	5.305	-1.225	254	2.8	0.000151	SLO 15	0	0	0.00032	0.00051	si
24	0.4	5.305	-1.225	254	2.8	0.000158	SLO 16	0	0	0.00036	0.00052	si
25	4.675	5.305	-1.225	67	-0.2	0.000055	SLO 1	0	0	0	-0.00006	si
25	4.675	5.305	-1.225	67	-0.2	0.000058	SLO 2	0	0	0.00001	-0.00006	si
25	4.675	5.305	-1.225	67	-0.2	0.00002	SLO 3	0	0	-0.00002	0	si
25	4.675	5.305	-1.225	67	-0.2	0.000013	SLO 4	0	0	-0.00001	0	si
25	4.675	5.305	-1.225	67	-0.2	0.000129	SLO 5	0	0	0.00005	-0.00012	si
25	4.675	5.305	-1.225	67	-0.2	0.000134	SLO 6	0	0	0.00006	-0.00012	si
25	4.675	5.305	-1.225	67	-0.2	0.000082	SLO 7	0	0	-0.00001	0.00008	si
25	4.675	5.305	-1.225	67	-0.2	0.000079	SLO 8	0	0	0	0.00008	si
25	4.675	5.305	-1.225	67	-0.2	0.000136	SLO 9	0	0	0.00008	-0.00012	si
25	4.675	5.305	-1.225	67	-0.2	0.000142	SLO 10	0	0	0.00008	-0.00012	si
25	4.675	5.305	-1.225	67	-0.2	0.000089	SLO 11	0	0	0.00002	0.00009	si
25	4.675	5.305	-1.225	67	-0.2	0.000088	SLO 12	0	0	0.00002	0.00009	si
25	4.675	5.305	-1.225	67	-0.2	0.000092	SLO 13	0	0	0.00009	-0.00004	si
25	4.675	5.305	-1.225	67	-0.2	0.0001	SLO 14	0	0	0.00009	-0.00004	si
25	4.675	5.305	-1.225	67	-0.2	0.000071	SLO 15	0	0	0.00007	0.00002	si
25	4.675	5.305	-1.225	67	-0.2	0.000077	SLO 16	0	0	0.00008	0.00002	si
27	6.9	5.592	-1.225	259	2.8	0.000077	SLO 1	0	0	-0.00016	-0.00027	si
27	6.9	5.592	-1.225	259	2.8	0.000092	SLO 2	0	0	-0.00011	-0.00036	si
27	6.9	5.592	-1.225	259	2.8	0.000171	SLO 3	0	0	-0.00026	0.00064	si
27	6.9	5.592	-1.225	259	2.8	0.000147	SLO 4	0	0	-0.00021	0.00055	si
27	6.9	5.592	-1.225	259	2.8	0.000366	SLO 5	0	0	0.00017	-0.00146	si
27	6.9	5.592	-1.225	259	2.8	0.000388	SLO 6	0	0	0.00022	-0.00155	si
27	6.9	5.592	-1.225	259	2.8	0.000391	SLO 7	0	0	-0.00017	0.00156	si
27	6.9	5.592	-1.225	259	2.8	0.000369	SLO 8	0	0	-0.00013	0.00148	si
27	6.9	5.592	-1.225	259	2.8	0.000401	SLO 9	0	0	0.00035	-0.00158	si
27	6.9	5.592	-1.225	259	2.8	0.000424	SLO 10	0	0	0.00039	-0.00166	si
27	6.9	5.592	-1.225	259	2.8	0.00036	SLO 11	0	0	0	0.00145	si
27	6.9	5.592	-1.225	259	2.8	0.000339	SLO 12	0	0	0.00005	0.00137	si
27	6.9	5.592	-1.225	259	2.8	0.000194	SLO 13	0	0	0.00043	-0.00065	si
27	6.9	5.592	-1.225	259	2.8	0.000218	SLO 14	0	0	0.00048	-0.00074	si
27	6.9	5.592	-1.225	259	2.8	0.000104	SLO 15	0	0	0.00033	0.00026	si
27	6.9	5.592	-1.225	259	2.8	0.000102	SLO 16	0	0	0.00037	0.00017	si
28	0.4	6.48	-1.225	143	1.273	0.000176	SLO 1	0	0	-0.00043	0.0001	si
28	0.4	6.48	-1.225	143	1.273	0.000158	SLO 2	0	0	-0.00039	0.00008	si
28	0.4	6.48	-1.225	143	1.273	0.000172	SLO 3	0	0	-0.00036	0.00023	si
28	0.4	6.48	-1.225	143	1.273	0.000154	SLO 4	0	0	-0.00032	0.00021	si
28	0.4	6.48	-1.225	143	1.273	0.00013	SLO 5	0	0	-0.0003	-0.00011	si
28	0.4	6.48	-1.225	143	1.273	0.000117	SLO 6	0	0	-0.00026	-0.00013	si
28	0.4	6.48	-1.225	143	1.273	0.000134	SLO 7	0	0	-0.00009	0.00032	si
28	0.4	6.48	-1.225	143	1.273	0.000124	SLO 8	0	0	-0.00004	0.00031	si
28	0.4	6.48	-1.225	143	1.273	0.000085	SLO 9	0	0	-0.00013	-0.00017	si
28	0.4	6.48	-1.225	143	1.273	0.000081	SLO 10	0	0	-0.00009	-0.00018	si
28	0.4	6.48	-1.225	143	1.273	0.000114	SLO 11	0	0	0.00008	0.00027	si
28	0.4	6.48	-1.225	143	1.273	0.000114	SLO 12	0	0	0.00013	0.00026	si
28	0.4	6.48	-1.225	143	1.273	0.000064	SLO 13	0	0	0.00014	-0.00007	si
28	0.4	6.48	-1.225	143	1.273	0.000082	SLO 14	0	0	0.00019	-0.00009	si
28	0.4	6.48	-1.225	143	1.273	0.000086	SLO 15	0	0	0.00021	0.00006	si
28	0.4	6.48	-1.225	143	1.273	0.000102	SLO 16	0	0	0.00025	0.00004	si
29	6.879	6.797	-1.225	262	2.8	0.000081	SLO 1	0	0	-0.00018	-0.00027	si
29	6.879	6.797	-1.225	262	2.8	0.000093	SLO 2	0	0	-0.00012	-0.00036	si
29	6.879	6.797	-1.225	262	2.8	0.000178	SLO 3	0	0	-0.00033	0.00064	si
29	6.879	6.797	-1.225	262	2.8	0.000152	SLO 4	0	0	-0.00027	0.00055	si
29	6.879	6.797	-1.225	262	2.8	0.000368	SLO 5	0	0	0.00023	-0.00146	si
29	6.879	6.797	-1.225	262	2.8	0.000391	SLO 6	0	0	0.0003	-0.00155	si
29	6.879	6.797	-1.225	262	2.8	0.000394	SLO 7	0	0	-0.00026	0.00156	si
29	6.879	6.797	-1.225	262	2.8	0.00037	SLO 8	0	0	-0.0002	0.00148	si
29	6.879	6.797	-1.225	262	2.8	0.000406	SLO 9	0	0	0.00044	-0.00157	si
29	6.879	6.797	-1.225	262	2.8	0.000431	SLO 10	0	0	0.0005	-0.00166	si
29	6.879	6.797	-1.225	262	2.8	0.00036	SLO 11	0	0	-0.00005	0.00145	si
29	6.879	6.797	-1.225	262	2.8	0.000339	SLO 12	0	0	0.00001	0.00136	si
29	6.879	6.797	-1.225	262	2.8	0.000205	SLO 13	0	0	0.00051	-0.00065	si
29	6.879	6.797	-1.225	262	2.8	0.000232	SLO 14	0	0	0.00057	-0.00073	si
29	6.879	6.797	-1.225	262	2.8	0.000111	SLO 15	0	0	0.00036	0.00026	si
29	6.879	6.797	-1.225	262	2.8	0.000114	SLO 16	0	0	0.00043	0.00017	si
31	6.87	7.497	-1.225	265	2.8	0.000083	SLO 1	0	0	-0.0002	-0.00027	si
31	6.87	7.497	-1.225	265	2.8	0.000094	SLO 2	0	0	-0.00012	-0.00036	si
31	6.87	7.497	-1.225	265	2.8	0.000183	SLO 3	0	0	-0.00037	0.00064	si
31	6.87	7.497	-1.225	265	2.8	0.000155	SLO 4	0	0	-0.0003	0.00055	si
31	6.87	7.497	-1.225	265	2.8	0.000369	SLO 5	0	0	0.00027	-0.00146	si
31	6.87	7.497	-1.225	265	2.8	0.000393	SLO 6	0	0	0.00034	-0.00155	si
31	6.87	7.497	-1.225	265	2.8	0.000396	SLO 7	0	0	-0.00031	0.00156	si
31	6.87	7.497	-1.225	265	2.8	0.000372	SLO 8	0	0	-0.00024	0.00148	si
31	6.87	7.497	-1.225	265	2.8	0.00041	SLO 9	0	0	0.0005	-0.00157	si
31	6.87	7.497	-1.225	265	2.8	0.000436	SLO 10	0	0	0.00057	-0.00166	si
31	6.87	7.497	-1.225	265	2.8	0.000361	SLO 11	0	0	-0.00008	0.00145	si
31	6.87	7.497	-1.225	265	2.8	0.000339	SLO 12	0	0	-0.00001	0.00136	si
31	6.87	7.497	-1.225	265	2.8	0.000212	SLO 13	0	0	0.00056	-0.00065	si
31	6.87	7.497	-1.225	265	2.8	0.00024	SLO 14	0	0	0.00063	-0.00073	si
31	6.87	7.497	-1.225	265	2.8	0.000115	SLO 15	0	0	0.00038	0.00026	si
31	6.87	7.497	-1.225	265	2.8	0.000122	SLO 16	0	0	0.00046	0.00017	si
33	0.4	8.135	-1.225	146	1.273	0.00007	SLO 1	0	0	-0.00014	0.00001	si
33	0.4	8.135	-1.225	146	1.273	0.000056	SLO 2	0	0	-0.00011	0.00008	si
33	0.4	8.135	-1.225	146	1.273	0.000137	SLO 3	0	0	-0.00025	0.00024	si
33	0.4	8.135	-1.225	146	1.273	0.000123	SLO 4	0	0	-0.00022	0.00022	si
33	0.4	8.135	-1.225	146	1.273	0.00006	SLO 5	0	0	0.00008	-0.00012	si
33	0.4	8.135	-1.225	146	1.273	0.000072	SLO 6	0	0	0.00011	-0.00014	si
33	0.4	8.135	-1.225	146	1.273	0.000169	SLO 7	0	0	-0.00026	0.00033	si
33	0.4	8.135	-1.225	146	1.273	0.000156	SLO 8	0	0	-0.00023	0.00032	si
33	0.4	8.135	-1.225	146	1.273	0.0001	SLO 9	0	0	0.00018	-0.00018	si
33	0.4	8.135	-1.225	146	1.273	0.000113	SLO 10	0	0	0.00021	-0.00019	si
33	0.4	8.135	-1.225	146	1.273	0.00013	SLO 11	0	0	-0.00017	0.00028	si
33	0.4	8.135	-1.225	146	1.273	0.000118	SLO 12	0	0	-0.00014	0.00026	si
33	0.4	8.135	-1.225	146	1.273	0.000073	SLO 13	0	0	0.00016	-0.00008	si
33	0.4	8.135	-1.225	146	1.273	0.000087	SLO 14	0	0	0.00019	-0.0001	si
33	0.4	8.135	-1.225	146	1.273	0.000033	SLO 15	0	0	0.00006	0.00006	si
33	0.4	8.135	-1.225	146	1.273	0.00004	SLO 16	0	0	0.00009	0.00004	si

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		n.b.					
34	0.4	8.94	-1.225	147	1.273	0.000052	SLO 1	0	0	-0.00009	0.00009	si
34	0.4	8.94	-1.225	147	1.273	0.000004	SLO 2	0	0	-0.00006	0.00008	si
34	0.4	8.94	-1.225	147	1.273	0.000113	SLO 3	0	0	-0.00016	0.00023	si
34	0.4	8.94	-1.225	147	1.273	0.000101	SLO 4	0	0	-0.00013	0.00022	si
34	0.4	8.94	-1.225	147	1.273	0.000062	SLO 5	0	0	0.00009	-0.00013	si
34	0.4	8.94	-1.225	147	1.273	0.000074	SLO 6	0	0	0.00012	-0.00014	si
34	0.4	8.94	-1.225	147	1.273	0.000145	SLO 7	0	0	-0.00014	0.00033	si
34	0.4	8.94	-1.225	147	1.273	0.000135	SLO 8	0	0	-0.00011	0.00032	si
34	0.4	8.94	-1.225	147	1.273	0.00001	SLO 9	0	0	0.00017	-0.00018	si
34	0.4	8.94	-1.225	147	1.273	0.000113	SLO 10	0	0	0.00002	-0.00002	si
34	0.4	8.94	-1.225	147	1.273	0.000115	SLO 11	0	0	-0.00005	0.00028	si
34	0.4	8.94	-1.225	147	1.273	0.000107	SLO 12	0	0	-0.00002	0.00027	si
34	0.4	8.94	-1.225	147	1.273	0.000084	SLO 13	0	0	0.00019	-0.00008	si
34	0.4	8.94	-1.225	147	1.273	0.000097	SLO 14	0	0	0.00022	-0.00009	si
34	0.4	8.94	-1.225	147	1.273	0.000056	SLO 15	0	0	0.00013	0.00006	si
34	0.4	8.94	-1.225	147	1.273	0.000065	SLO 16	0	0	0.00016	0.00004	si
38	3.625	8.94	-1.225	93	0.141	0.000032	SLO 1	0	0	-0.00004	-0.00002	si
38	3.625	8.94	-1.225	93	0.141	0.000027	SLO 2	0	0	-0.00002	-0.00003	si
38	3.625	8.94	-1.225	93	0.141	0.000066	SLO 3	0	0	-0.00007	0.00005	si
38	3.625	8.94	-1.225	93	0.141	0.000055	SLO 4	0	0	-0.00006	0.00005	si
38	3.625	8.94	-1.225	93	0.141	0.000101	SLO 5	0	0	0.00005	-0.00013	si
38	3.625	8.94	-1.225	93	0.141	0.000109	SLO 6	0	0	0.00007	-0.00013	si
38	3.625	8.94	-1.225	93	0.141	0.000104	SLO 7	0	0	-0.00007	0.00012	si
38	3.625	8.94	-1.225	93	0.141	0.000096	SLO 8	0	0	-0.00006	0.00012	si
38	3.625	8.94	-1.225	93	0.141	0.000124	SLO 9	0	0	0.00009	-0.00014	si
38	3.625	8.94	-1.225	93	0.141	0.000133	SLO 10	0	0	0.00011	-0.00015	si
38	3.625	8.94	-1.225	93	0.141	0.000083	SLO 11	0	0	-0.00003	0.00011	si
38	3.625	8.94	-1.225	93	0.141	0.000077	SLO 12	0	0	-0.00002	0.00001	si
38	3.625	8.94	-1.225	93	0.141	0.000087	SLO 13	0	0	0.00001	-0.00007	si
38	3.625	8.94	-1.225	93	0.141	0.000097	SLO 14	0	0	0.00011	-0.00008	si
38	3.625	8.94	-1.225	93	0.141	0.000042	SLO 15	0	0	0.00006	0	si
38	3.625	8.94	-1.225	93	0.141	0.000052	SLO 16	0	0	0.00007	0	si
39	4.325	8.94	-1.225	83	-0.2	0.000044	SLO 1	0	0	-0.00004	0.00001	si
39	4.325	8.94	-1.225	83	-0.2	0.000026	SLO 2	0	0	-0.00003	0.00001	si
39	4.325	8.94	-1.225	83	-0.2	0.000112	SLO 3	0	0	-0.00009	0.00007	si
39	4.325	8.94	-1.225	83	-0.2	0.000097	SLO 4	0	0	-0.00007	0.00007	si
39	4.325	8.94	-1.225	83	-0.2	0.000099	SLO 5	0	0	0.00007	-0.00007	si
39	4.325	8.94	-1.225	83	-0.2	0.000114	SLO 6	0	0	0.00009	-0.00007	si
39	4.325	8.94	-1.225	83	-0.2	0.000154	SLO 7	0	0	-0.00009	0.00013	si
39	4.325	8.94	-1.225	83	-0.2	0.000143	SLO 8	0	0	-0.00007	0.00013	si
39	4.325	8.94	-1.225	83	-0.2	0.000143	SLO 9	0	0	0.00012	-0.00008	si
39	4.325	8.94	-1.225	83	-0.2	0.000159	SLO 10	0	0	0.00014	-0.00008	si
39	4.325	8.94	-1.225	83	-0.2	0.000126	SLO 11	0	0	-0.00004	0.00012	si
39	4.325	8.94	-1.225	83	-0.2	0.00012	SLO 12	0	0	-0.00002	0.00012	si
39	4.325	8.94	-1.225	83	-0.2	0.000125	SLO 13	0	0	0.00013	-0.00002	si
39	4.325	8.94	-1.225	83	-0.2	0.000143	SLO 14	0	0	0.00015	-0.00002	si
39	4.325	8.94	-1.225	83	-0.2	0.000088	SLO 15	0	0	0.00008	0.00004	si
39	4.325	8.94	-1.225	83	-0.2	0.000104	SLO 16	0	0	0.00001	0.00004	si
39	4.325	8.94	-1.225	84	-0.2	0.000075	SLO 1	0	0	-0.00004	-0.00006	si
39	4.325	8.94	-1.225	84	-0.2	0.000069	SLO 2	0	0	-0.00002	-0.00007	si
39	4.325	8.94	-1.225	84	-0.2	0.000087	SLO 3	0	0	-0.00009	0	si
39	4.325	8.94	-1.225	84	-0.2	0.00007	SLO 4	0	0	-0.00007	-0.00001	si
39	4.325	8.94	-1.225	84	-0.2	0.000141	SLO 5	0	0	0.00007	-0.00013	si
39	4.325	8.94	-1.225	84	-0.2	0.000152	SLO 6	0	0	0.00009	-0.00013	si
39	4.325	8.94	-1.225	84	-0.2	0.000111	SLO 7	0	0	-0.00009	0.00007	si
39	4.325	8.94	-1.225	84	-0.2	0.000097	SLO 8	0	0	-0.00007	0.00007	si
39	4.325	8.94	-1.225	84	-0.2	0.000166	SLO 9	0	0	0.00012	-0.00012	si
39	4.325	8.94	-1.225	84	-0.2	0.000179	SLO 10	0	0	0.00014	-0.00012	si
39	4.325	8.94	-1.225	84	-0.2	0.000087	SLO 11	0	0	-0.00004	0.00008	si
39	4.325	8.94	-1.225	84	-0.2	0.000079	SLO 12	0	0	-0.00002	0.00008	si
39	4.325	8.94	-1.225	84	-0.2	0.000127	SLO 13	0	0	0.00012	-0.00004	si
39	4.325	8.94	-1.225	84	-0.2	0.000144	SLO 14	0	0	0.00014	-0.00004	si
39	4.325	8.94	-1.225	84	-0.2	0.000076	SLO 15	0	0	0.00008	0.00002	si
39	4.325	8.94	-1.225	84	-0.2	0.000093	SLO 16	0	0	0.00009	0.00002	si
42	5.65	8.94	-1.225	277	2.8	0.000093	SLO 1	0	0	-0.00023	-0.00029	si
42	5.65	8.94	-1.225	277	2.8	0.000096	SLO 2	0	0	-0.00014	-0.00036	si
42	5.65	8.94	-1.225	277	2.8	0.000181	SLO 3	0	0	-0.00046	0.00057	si
42	5.65	8.94	-1.225	277	2.8	0.000153	SLO 4	0	0	-0.00036	0.00005	si
42	5.65	8.94	-1.225	277	2.8	0.000357	SLO 5	0	0	0.00034	-0.0014	si
42	5.65	8.94	-1.225	277	2.8	0.00038	SLO 6	0	0	0.00044	-0.00146	si
42	5.65	8.94	-1.225	277	2.8	0.000381	SLO 7	0	0	-0.00041	0.00148	si
42	5.65	8.94	-1.225	277	2.8	0.000359	SLO 8	0	0	-0.00032	0.00141	si
42	5.65	8.94	-1.225	277	2.8	0.000397	SLO 9	0	0	0.00061	-0.00148	si
42	5.65	8.94	-1.225	277	2.8	0.000422	SLO 10	0	0	0.0007	-0.00155	si
42	5.65	8.94	-1.225	277	2.8	0.000348	SLO 11	0	0	-0.00015	0.00139	si
42	5.65	8.94	-1.225	277	2.8	0.00033	SLO 12	0	0	-0.00005	0.00133	si
42	5.65	8.94	-1.225	277	2.8	0.000215	SLO 13	0	0	0.00065	-0.00057	si
42	5.65	8.94	-1.225	277	2.8	0.000244	SLO 14	0	0	0.00075	-0.00064	si
42	5.65	8.94	-1.225	277	2.8	0.000129	SLO 15	0	0	0.00043	0.00029	si
42	5.65	8.94	-1.225	277	2.8	0.000141	SLO 16	0	0	0.00052	0.00022	si
43	6.85	8.94	-1.225	278	2.8	0.000088	SLO 1	0	0	-0.00023	-0.00027	si
43	6.85	8.94	-1.225	278	2.8	0.000095	SLO 2	0	0	-0.00014	-0.00036	si
43	6.85	8.94	-1.225	278	2.8	0.000195	SLO 3	0	0	-0.00046	0.00064	si
43	6.85	8.94	-1.225	278	2.8	0.000164	SLO 4	0	0	-0.00036	0.00055	si
43	6.85	8.94	-1.225	278	2.8	0.000373	SLO 5	0	0	0.00034	-0.00146	si
43	6.85	8.94	-1.225	278	2.8	0.000399	SLO 6	0	0	0.00044	-0.00154	si
43	6.85	8.94	-1.225	278	2.8	0.000401	SLO 7	0	0	-0.00041	0.00156	si
43	6.85	8.94	-1.225	278	2.8	0.000375	SLO 8	0	0	-0.00032	0.00148	si
43	6.85	8.94	-1.225	278	2.8	0.000419	SLO 9	0	0	0.00061	-0.00157	si
43	6.85	8.94	-1.225	278	2.8	0.000447	SLO 10	0	0	0.0007	-0.00166	si
43	6.85	8.94	-1.225	278	2.8	0.000362	SLO 11	0	0	-0.00015	0.00145	si
43	6.85	8.94	-1.225	278	2.8	0.000339	SLO 12	0	0	-0.00005	0.00136	si
43	6.85	8.94	-1.225	278	2.8	0.000228	SLO 13	0	0	0.00065	-0.00065	si
43	6.85	8.94	-1.225	278	2.8	0.00026	SLO 14	0	0	0.00075	-0.00073	si
43	6.85	8.94	-1.225	278	2.8	0.000124	SLO 15	0	0	0.00043	0.00026	si
43	6.85	8.94	-1.225	278	2.8	0.000137	SLO 16	0	0	0.00052	0.00017	si
67	4.675	5.305	-0.2	256	2.8	0.000097	SLO 1	0	-0.00006	-0.00015	-0.00031	si
67	4.675	5.305	-0.2	256	2.8	0.000108	SLO 2	0.00001	-0.00006	-0.00011	-0.00036	si
67	4.675	5.305	-0.2	256	2.8	0.000187	SLO 3	-0.00002	0	-0.00024	0.00052	si

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.		n.b.	X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
67	4.675	5.305	-0.2	256	2.8	0.000166	SLO 4	-0.00001	0	-0.00002	0.00046	si
67	4.675	5.305	-0.2	256	2.8	0.000409	SLO 5	0.00005	-0.00012	0.00016	-0.00134	si
67	4.675	5.305	-0.2	256	2.8	0.000427	SLO 6	0.00006	-0.00012	0.00002	-0.0014	si
67	4.675	5.305	-0.2	256	2.8	0.000445	SLO 7	-0.00001	0.00008	-0.00015	0.00141	si
67	4.675	5.305	-0.2	256	2.8	0.000427	SLO 8	0	0.00008	-0.00011	0.00136	si
67	4.675	5.305	-0.2	256	2.8	0.000438	SLO 9	0.00008	-0.00012	0.00032	-0.00141	si
67	4.675	5.305	-0.2	256	2.8	0.000457	SLO 10	0.00008	-0.00012	0.00037	-0.00146	si
67	4.675	5.305	-0.2	256	2.8	0.00042	SLO 11	0.00002	0.00009	0.00002	0.00135	si
67	4.675	5.305	-0.2	256	2.8	0.000403	SLO 12	0.00002	0.00009	0.00006	0.0013	si
67	4.675	5.305	-0.2	256	2.8	0.000192	SLO 13	0.00009	-0.00004	0.00041	-0.00051	si
67	4.675	5.305	-0.2	256	2.8	0.000213	SLO 14	0.00009	-0.00004	0.00046	-0.00057	si
67	4.675	5.305	-0.2	256	2.8	0.000128	SLO 15	0.00007	0.00002	0.00032	0.00031	si
67	4.675	5.305	-0.2	256	2.8	0.000124	SLO 16	0.00008	0.00002	0.00036	0.00026	si
83	4.325	8.94	-0.2	421	5.8	0.000114	SLO 1	-0.00004	0.00001	-0.00047	-0.00053	si
83	4.325	8.94	-0.2	421	5.8	0.000114	SLO 2	-0.00003	0.00001	-0.00032	-0.00061	si
83	4.325	8.94	-0.2	421	5.8	0.000193	SLO 3	-0.00009	0.00007	-0.00076	0.00101	si
83	4.325	8.94	-0.2	421	5.8	0.00017	SLO 4	-0.00007	0.00007	-0.00062	0.00093	si
83	4.325	8.94	-0.2	421	5.8	0.000398	SLO 5	0.00007	-0.00007	0.00041	-0.00243	si
83	4.325	8.94	-0.2	421	5.8	0.000414	SLO 6	0.00009	-0.00007	0.00056	-0.00251	si
83	4.325	8.94	-0.2	421	5.8	0.000436	SLO 7	-0.00009	0.00013	-0.00058	0.0027	si
83	4.325	8.94	-0.2	421	5.8	0.00042	SLO 8	-0.00007	0.00013	-0.00043	0.00262	si
83	4.325	8.94	-0.2	421	5.8	0.000426	SLO 9	0.00012	-0.00008	0.00087	-0.00252	si
83	4.325	8.94	-0.2	421	5.8	0.000445	SLO 10	0.00014	-0.00008	0.00101	-0.0026	si
83	4.325	8.94	-0.2	421	5.8	0.000415	SLO 11	-0.00004	0.00012	-0.00012	0.00261	si
83	4.325	8.94	-0.2	421	5.8	0.000402	SLO 12	-0.00002	0.00012	0.00002	0.00253	si
83	4.325	8.94	-0.2	421	5.8	0.000206	SLO 13	0.00013	-0.00002	0.00106	-0.00083	si
83	4.325	8.94	-0.2	421	5.8	0.00023	SLO 14	0.00015	-0.00002	0.0012	-0.00091	si
83	4.325	8.94	-0.2	421	5.8	0.000159	SLO 15	0.00008	0.00004	0.00076	0.00071	si
83	4.325	8.94	-0.2	421	5.8	0.000167	SLO 16	0.0001	0.00004	0.00091	0.00063	si
84	4.675	8.94	-0.2	275	2.8	0.000103	SLO 1	-0.00004	-0.00006	-0.00023	-0.00031	si
84	4.675	8.94	-0.2	275	2.8	0.000105	SLO 2	-0.00002	-0.00007	-0.00014	-0.00036	si
84	4.675	8.94	-0.2	275	2.8	0.000213	SLO 3	-0.00009	0	-0.00046	0.00052	si
84	4.675	8.94	-0.2	275	2.8	0.000184	SLO 4	-0.00007	-0.00001	-0.00036	0.00046	si
84	4.675	8.94	-0.2	275	2.8	0.000416	SLO 5	0.00007	-0.00013	0.00034	-0.00134	si
84	4.675	8.94	-0.2	275	2.8	0.000438	SLO 6	0.00009	-0.00013	0.00044	-0.0014	si
84	4.675	8.94	-0.2	275	2.8	0.000458	SLO 7	-0.00009	0.00007	-0.00041	0.00141	si
84	4.675	8.94	-0.2	275	2.8	0.000436	SLO 8	-0.00007	0.00007	-0.00032	0.00136	si
84	4.675	8.94	-0.2	275	2.8	0.000458	SLO 9	0.00012	-0.00012	0.00061	-0.00141	si
84	4.675	8.94	-0.2	275	2.8	0.000484	SLO 10	0.00014	-0.00012	0.0007	-0.00146	si
84	4.675	8.94	-0.2	275	2.8	0.000424	SLO 11	-0.00004	0.00008	-0.00015	0.00135	si
84	4.675	8.94	-0.2	275	2.8	0.000406	SLO 12	-0.00002	0.00008	-0.00005	0.0013	si
84	4.675	8.94	-0.2	275	2.8	0.000236	SLO 13	0.00012	-0.00004	0.00065	-0.00051	si
84	4.675	8.94	-0.2	275	2.8	0.000267	SLO 14	0.00014	-0.00004	0.00075	-0.00057	si
84	4.675	8.94	-0.2	275	2.8	0.000153	SLO 15	0.00008	0.00002	0.00043	0.00031	si
84	4.675	8.94	-0.2	275	2.8	0.000164	SLO 16	0.00009	0.00002	0.00052	0.00026	si
93	3.625	8.94	0.141	420	5.8	0.000115	SLO 1	-0.00004	-0.00002	-0.00047	-0.00051	si
93	3.625	8.94	0.141	420	5.8	0.00011	SLO 2	-0.00002	-0.00003	-0.00032	-0.00057	si
93	3.625	8.94	0.141	420	5.8	0.000207	SLO 3	-0.00007	0.00005	-0.00076	0.00099	si
93	3.625	8.94	0.141	420	5.8	0.000184	SLO 4	-0.00006	0.00005	-0.00062	0.00093	si
93	3.625	8.94	0.141	420	5.8	0.000401	SLO 5	0.00005	-0.00013	0.00041	-0.00237	si
93	3.625	8.94	0.141	420	5.8	0.000416	SLO 6	0.00007	-0.00013	0.00056	-0.00243	si
93	3.625	8.94	0.141	420	5.8	0.000454	SLO 7	-0.00007	0.00012	-0.00058	0.00264	si
93	3.625	8.94	0.141	420	5.8	0.000439	SLO 8	-0.00006	0.00012	-0.00043	0.00257	si
93	3.625	8.94	0.141	420	5.8	0.000432	SLO 9	0.00009	-0.00014	0.00087	-0.00246	si
93	3.625	8.94	0.141	420	5.8	0.00045	SLO 10	0.00011	-0.00015	0.00101	-0.00252	si
93	3.625	8.94	0.141	420	5.8	0.000431	SLO 11	-0.00003	0.00011	-0.00012	0.00255	si
93	3.625	8.94	0.141	420	5.8	0.000421	SLO 12	-0.00002	0.0001	0.00002	0.00248	si
93	3.625	8.94	0.141	420	5.8	0.000215	SLO 13	0.0001	-0.00007	0.00106	-0.00081	si
93	3.625	8.94	0.141	420	5.8	0.00024	SLO 14	0.00011	-0.00008	0.0012	-0.00088	si
93	3.625	8.94	0.141	420	5.8	0.000173	SLO 15	0.00006	0	0.00076	0.00069	si
93	3.625	8.94	0.141	420	5.8	0.000184	SLO 16	0.00007	0	0.00091	0.00062	si
143	0.4	6.48	1.273	260	2.8	0.000413	SLO 1	-0.00043	0.0001	-0.00018	-0.00048	si
143	0.4	6.48	1.273	260	2.8	0.000403	SLO 2	-0.00039	0.00008	-0.00012	-0.00047	si
143	0.4	6.48	1.273	260	2.8	0.000403	SLO 3	-0.00036	0.00023	-0.00031	0.00019	si
143	0.4	6.48	1.273	260	2.8	0.000406	SLO 4	-0.00032	0.00021	-0.00025	0.0002	si
143	0.4	6.48	1.273	260	2.8	0.000757	SLO 5	-0.0003	-0.00011	0.00022	-0.00115	si
143	0.4	6.48	1.273	260	2.8	0.000748	SLO 6	-0.00026	-0.00013	0.00027	-0.00114	si
143	0.4	6.48	1.273	260	2.8	0.000509	SLO 7	-0.00009	0.00032	-0.00024	0.00109	si
143	0.4	6.48	1.273	260	2.8	0.000522	SLO 8	-0.00004	0.00031	-0.00018	0.00109	si
143	0.4	6.48	1.273	260	2.8	0.000681	SLO 9	-0.00013	-0.00017	0.00042	-0.00105	si
143	0.4	6.48	1.273	260	2.8	0.000674	SLO 10	-0.00009	-0.00018	0.00047	-0.00104	si
143	0.4	6.48	1.273	260	2.8	0.000602	SLO 11	0.00008	0.00027	-0.00004	0.00118	si
143	0.4	6.48	1.273	260	2.8	0.000616	SLO 12	0.00013	0.00026	0.00002	0.00119	si
143	0.4	6.48	1.273	260	2.8	0.000233	SLO 13	0.00014	-0.00007	0.00049	-0.00016	si
143	0.4	6.48	1.273	260	2.8	0.00024	SLO 14	0.00019	-0.00009	0.00055	-0.00015	si
143	0.4	6.48	1.273	260	2.8	0.000313	SLO 15	0.00021	0.00006	0.00035	0.00051	si
143	0.4	6.48	1.273	260	2.8	0.000332	SLO 16	0.00025	0.00004	0.00041	0.00052	si
146	0.4	8.135	1.273	415	5.8	0.000234	SLO 1	-0.00014	0.0001	-0.00042	-0.00092	si
146	0.4	8.135	1.273	415	5.8	0.000223	SLO 2	-0.00011	0.00008	-0.0003	-0.00091	si
146	0.4	8.135	1.273	415	5.8	0.000102	SLO 3	-0.00025	0.00024	-0.00068	0.00041	si
146	0.4	8.135	1.273	415	5.8	0.000086	SLO 4	-0.00022	0.00022	-0.00055	0.00042	si
146	0.4	8.135	1.273	415	5.8	0.000469	SLO 5	0.00008	-0.00012	0.00036	-0.00223	si
146	0.4	8.135	1.273	415	5.8	0.000466	SLO 6	0.00011	-0.00014	0.00049	-0.00222	si
146	0.4	8.135	1.273	415	5.8	0.000413	SLO 7	-0.00026	0.00033	-0.00048	0.00219	si
146	0.4	8.135	1.273	415	5.8	0.000417	SLO 8	-0.00023	0.00032	-0.00036	0.0022	si
146	0.4	8.135	1.273	415	5.8	0.000429	SLO 9	0.00018	-0.00018	0.00078	-0.00202	si
146	0.4	8.135	1.273	415	5.8	0.000431	SLO 10	0.00021	-0.00019	0.0009	-0.00201	si
146	0.4	8.135	1.273	415	5.8	0.000468	SLO 11	-0.00017	0.00028	-0.00006	0.00239	si
146	0.4	8.135	1.273	415	5.8	0.000475	SLO 12	-0.00014	0.00026	0.00006	0.0024	si
146	0.4	8.135	1.273	415	5.8	0.000182	SLO 13	0.00016	-0.00008	0.00097	-0.00024	si
146	0.4	8.135	1.273	415	5.8	0.000202	SLO 14	0.00019	-0.0001	0.0011	-0.00023	si
146	0.4	8.135	1.273	415	5.8	0.00027	SLO 15	0.00006	0.00006	0.00072	0.00109	

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		n.b.					
147	0.4	8.94	1.273	416	5.8	0.000421	SLO 7	-0.00014	0.00033	-0.00058	0.00219	si
147	0.4	8.94	1.273	416	5.8	0.000422	SLO 8	-0.00011	0.00032	-0.00043	0.0022	si
147	0.4	8.94	1.273	416	5.8	0.000435	SLO 9	0.00017	-0.00018	0.00087	-0.00202	si
147	0.4	8.94	1.273	416	5.8	0.00044	SLO 10	0.0002	-0.0002	0.00101	-0.00201	si
147	0.4	8.94	1.273	416	5.8	0.000467	SLO 11	-0.00005	0.00028	-0.00012	0.00239	si
147	0.4	8.94	1.273	416	5.8	0.000472	SLO 12	-0.00002	0.00027	0.00002	0.0024	si
147	0.4	8.94	1.273	416	5.8	0.000194	SLO 13	0.00019	-0.00008	0.00106	-0.00024	si
147	0.4	8.94	1.273	416	5.8	0.000218	SLO 14	0.00022	-0.00009	0.0012	-0.00023	si
147	0.4	8.94	1.273	416	5.8	0.000266	SLO 15	0.00013	0.00006	0.00076	0.00109	si
147	0.4	8.94	1.273	416	5.8	0.000285	SLO 16	0.00016	0.00004	0.00091	0.0011	si
233	0.4	0.385	2.8	384	5.8	0.000148	SLO 1	-0.00012	-0.00048	-0.00015	-0.00092	si
233	0.4	0.385	2.8	384	5.8	0.000148	SLO 2	-0.00015	-0.00047	-0.00021	-0.00091	si
233	0.4	0.385	2.8	384	5.8	0.000074	SLO 3	-0.00003	0.00019	0.00003	0.00041	si
233	0.4	0.385	2.8	384	5.8	0.000073	SLO 4	-0.00006	0.0002	-0.00002	0.00042	si
233	0.4	0.385	2.8	384	5.8	0.000362	SLO 5	-0.00013	-0.00115	-0.00021	-0.00223	si
233	0.4	0.385	2.8	384	5.8	0.000362	SLO 6	-0.00016	-0.00114	-0.00026	-0.00222	si
233	0.4	0.385	2.8	384	5.8	0.000376	SLO 7	0.00018	0.00109	0.0004	0.00219	si
233	0.4	0.385	2.8	384	5.8	0.000375	SLO 8	0.00015	0.00109	0.00035	0.0022	si
233	0.4	0.385	2.8	384	5.8	0.000325	SLO 9	-0.00005	-0.00105	-0.00008	-0.00202	si
233	0.4	0.385	2.8	384	5.8	0.000325	SLO 10	-0.00008	-0.00104	-0.00013	-0.00201	si
233	0.4	0.385	2.8	384	5.8	0.000414	SLO 11	0.00027	0.00118	0.00054	0.00239	si
233	0.4	0.385	2.8	384	5.8	0.000413	SLO 12	0.00024	0.00119	0.00048	0.0024	si
233	0.4	0.385	2.8	384	5.8	0.000052	SLO 13	0.00016	-0.00016	0.00029	-0.00024	si
233	0.4	0.385	2.8	384	5.8	0.000045	SLO 14	0.00013	-0.00015	0.00024	-0.00023	si
233	0.4	0.385	2.8	384	5.8	0.000205	SLO 15	0.00026	0.00051	0.00048	0.00109	si
233	0.4	0.385	2.8	384	5.8	0.000202	SLO 16	0.00023	0.00052	0.00042	0.0011	si
236	2.945	0.385	2.8	387	5.8	0.00006	SLO 1	-0.00012	-0.00029	-0.00015	-0.00047	si
236	2.945	0.385	2.8	387	5.8	0.000068	SLO 2	-0.00015	-0.00032	-0.00021	-0.00052	si
236	2.945	0.385	2.8	387	5.8	0.000176	SLO 3	-0.00003	0.00047	0.00003	0.001	si
236	2.945	0.385	2.8	387	5.8	0.000169	SLO 4	-0.00006	0.00044	-0.00002	0.00095	si
236	2.945	0.385	2.8	387	5.8	0.000355	SLO 5	-0.00013	-0.00124	-0.00021	-0.0023	si
236	2.945	0.385	2.8	387	5.8	0.000363	SLO 6	-0.00016	-0.00127	-0.00026	-0.00235	si
236	2.945	0.385	2.8	387	5.8	0.000432	SLO 7	0.00018	0.0013	0.0004	0.00258	si
236	2.945	0.385	2.8	387	5.8	0.000424	SLO 8	0.00015	0.00128	0.00035	0.00253	si
236	2.945	0.385	2.8	387	5.8	0.000373	SLO 9	-0.00005	-0.00129	-0.00008	-0.00241	si
236	2.945	0.385	2.8	387	5.8	0.00038	SLO 10	-0.00008	-0.00132	-0.00013	-0.00246	si
236	2.945	0.385	2.8	387	5.8	0.000417	SLO 11	0.00027	0.00126	0.00054	0.00248	si
236	2.945	0.385	2.8	387	5.8	0.000409	SLO 12	0.00024	0.00123	0.00048	0.00243	si
236	2.945	0.385	2.8	387	5.8	0.00013	SLO 13	0.00016	-0.00045	0.00029	-0.00082	si
236	2.945	0.385	2.8	387	5.8	0.000134	SLO 14	0.00013	-0.00048	0.00024	-0.00087	si
236	2.945	0.385	2.8	387	5.8	0.000134	SLO 15	0.00026	0.00031	0.00048	0.00064	si
236	2.945	0.385	2.8	387	5.8	0.000124	SLO 16	0.00023	0.00028	0.00042	0.00059	si
239	5.55	0.385	2.8	390	5.8	0.000076	SLO 1	-0.00012	-0.00003	-0.00015	-0.00052	si
239	5.55	0.385	2.8	390	5.8	0.000092	SLO 2	-0.00015	-0.00036	-0.00021	-0.00063	si
239	5.55	0.385	2.8	390	5.8	0.000176	SLO 3	-0.00003	0.00056	0.00003	0.00109	si
239	5.55	0.385	2.8	390	5.8	0.00016	SLO 4	-0.00006	0.0005	-0.00002	0.00098	si
239	5.55	0.385	2.8	390	5.8	0.000381	SLO 5	-0.00013	-0.00139	-0.00021	-0.00253	si
239	5.55	0.385	2.8	390	5.8	0.000396	SLO 6	-0.00016	-0.00146	-0.00026	-0.00264	si
239	5.55	0.385	2.8	390	5.8	0.000459	SLO 7	0.00018	0.00147	0.0004	0.00283	si
239	5.55	0.385	2.8	390	5.8	0.000444	SLO 8	0.00015	0.0014	0.00035	0.00272	si
239	5.55	0.385	2.8	390	5.8	0.000391	SLO 9	-0.00005	-0.00147	-0.00008	-0.00264	si
239	5.55	0.385	2.8	390	5.8	0.000405	SLO 10	-0.00008	-0.00154	-0.00013	-0.00275	si
239	5.55	0.385	2.8	390	5.8	0.000451	SLO 11	0.00027	0.00139	0.00054	0.00272	si
239	5.55	0.385	2.8	390	5.8	0.000436	SLO 12	0.00024	0.00132	0.00048	0.00261	si
239	5.55	0.385	2.8	390	5.8	0.00012	SLO 13	0.00016	-0.00056	0.00029	-0.0009	si
239	5.55	0.385	2.8	390	5.8	0.000132	SLO 14	0.00013	-0.00063	0.00024	-0.00101	si
239	5.55	0.385	2.8	390	5.8	0.000157	SLO 15	0.00026	0.0003	0.00048	0.00071	si
239	5.55	0.385	2.8	390	5.8	0.00014	SLO 16	0.00023	0.00023	0.00042	0.0006	si
240	6.9	0.385	2.8	391	5.8	0.000069	SLO 1	-0.00012	-0.00027	-0.00015	-0.00047	si
240	6.9	0.385	2.8	391	5.8	0.000088	SLO 2	-0.00015	-0.00036	-0.00021	-0.00061	si
240	6.9	0.385	2.8	391	5.8	0.000191	SLO 3	-0.00003	0.00064	0.00003	0.00121	si
240	6.9	0.385	2.8	391	5.8	0.000172	SLO 4	-0.00006	0.00055	-0.00002	0.00107	si
240	6.9	0.385	2.8	391	5.8	0.000389	SLO 5	-0.00013	-0.00146	-0.00021	-0.00263	si
240	6.9	0.385	2.8	391	5.8	0.000408	SLO 6	-0.00016	-0.00155	-0.00026	-0.00277	si
240	6.9	0.385	2.8	391	5.8	0.000478	SLO 7	0.00018	0.00156	0.0004	0.00298	si
240	6.9	0.385	2.8	391	5.8	0.000459	SLO 8	0.00015	0.00148	0.00035	0.00284	si
240	6.9	0.385	2.8	391	5.8	0.000405	SLO 9	-0.00005	-0.00158	-0.00008	-0.00279	si
240	6.9	0.385	2.8	391	5.8	0.000423	SLO 10	-0.00008	-0.00166	-0.00013	-0.00293	si
240	6.9	0.385	2.8	391	5.8	0.000465	SLO 11	0.00027	0.00145	0.00054	0.00282	si
240	6.9	0.385	2.8	391	5.8	0.000445	SLO 12	0.00024	0.00137	0.00048	0.00268	si
240	6.9	0.385	2.8	391	5.8	0.00013	SLO 13	0.00016	-0.00065	0.00029	-0.00102	si
240	6.9	0.385	2.8	391	5.8	0.000146	SLO 14	0.00013	-0.00074	0.00024	-0.00116	si
240	6.9	0.385	2.8	391	5.8	0.000155	SLO 15	0.00026	0.00026	0.00048	0.00067	si
240	6.9	0.385	2.8	391	5.8	0.000135	SLO 16	0.00023	0.00017	0.00042	0.00052	si
242	0.4	1.885	2.8	393	5.8	0.000148	SLO 1	-0.00011	-0.00048	-0.00016	-0.00092	si
242	0.4	1.885	2.8	393	5.8	0.000148	SLO 2	-0.00012	-0.00047	-0.00018	-0.00091	si
242	0.4	1.885	2.8	393	5.8	0.000072	SLO 3	-0.00007	0.00019	-0.00005	0.00041	si
242	0.4	1.885	2.8	393	5.8	0.000072	SLO 4	-0.00008	0.0002	-0.00007	0.00042	si
242	0.4	1.885	2.8	393	5.8	0.000361	SLO 5	-0.00004	-0.00115	-0.00009	-0.00223	si
242	0.4	1.885	2.8	393	5.8	0.000361	SLO 6	-0.00005	-0.00114	-0.00011	-0.00222	si
242	0.4	1.885	2.8	393	5.8	0.000372	SLO 7	0.00009	0.00109	0.00025	0.00219	si
242	0.4	1.885	2.8	393	5.8	0.000372	SLO 8	0.00008	0.00109	0.00024	0.0022	si
242	0.4	1.885	2.8	393	5.8	0.000325	SLO 9	0.00005	-0.00105	0.00007	-0.00202	si
242	0.4	1.885	2.8	393	5.8	0.000324	SLO 10	0.00005	-0.00104	0.00005	-0.00201	si
242	0.4	1.885	2.8	393	5.8	0.000411	SLO 11	0.00019	0.00118	0.00041	0.00239	si
242	0.4	1.885	2.8	393	5.8	0.000411	SLO 12	0.00018	0.00119	0.0004	0.0024	si
242	0.4	1.885	2.8	393	5.8	0.00006	SLO 13	0.00021	-0.00016	0.00037	-0.00024	si
242	0.4	1.885	2.8	393	5.8	0.000057	SLO 14	0.00021	-0.00015	0.00036	-0.00023	si
242	0.4	1.885	2.8	393	5.8	0.000205	SLO 15	0.00025	0.00051	0.00048	0.00109	si
242	0.4	1.885	2.8	393	5.8	0.000204	SLO 16	0.00025	0.00052	0.00046	0.0011	si
243	6.9	1.943	2.8	394	5.8	0.00007	SLO 1	-0.00011	-0.00027	-0.00016	-0.00047	si
243	6.9	1.943	2.8	394	5.8	0.000089	SLO 2	-0.00012</				

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		n.b.					
243	6.9	1.943	2.8	394	5.8	0.000423	SLO 10	0.00005	-0.00166	0.00006	-0.00293	si
243	6.9	1.943	2.8	394	5.8	0.000462	SLO 11	0.00019	0.00145	0.00041	0.00282	si
243	6.9	1.943	2.8	394	5.8	0.000443	SLO 12	0.00018	0.00137	0.00039	0.00268	si
243	6.9	1.943	2.8	394	5.8	0.000134	SLO 13	0.00022	-0.00065	0.00038	-0.00102	si
243	6.9	1.943	2.8	394	5.8	0.00015	SLO 14	0.00021	-0.00074	0.00036	-0.00116	si
243	6.9	1.943	2.8	394	5.8	0.000155	SLO 15	0.00026	0.00026	0.00048	0.00067	si
243	6.9	1.943	2.8	394	5.8	0.000137	SLO 16	0.00025	0.00017	0.00046	0.00052	si
245	0.4	3.085	2.8	396	5.8	0.000149	SLO 1	-0.00013	-0.00048	-0.0002	-0.00092	si
245	0.4	3.085	2.8	396	5.8	0.000148	SLO 2	-0.00012	-0.00047	-0.00019	-0.00091	si
245	0.4	3.085	2.8	396	5.8	0.000073	SLO 3	-0.00011	0.00019	-0.00015	0.00041	si
245	0.4	3.085	2.8	396	5.8	0.000073	SLO 4	-0.0001	0.0002	-0.00014	0.00042	si
245	0.4	3.085	2.8	396	5.8	0.000361	SLO 5	-0.00002	-0.00115	-0.00002	-0.00223	si
245	0.4	3.085	2.8	396	5.8	0.00036	SLO 6	-0.00001	-0.00114	-0.00001	-0.00222	si
245	0.4	3.085	2.8	396	5.8	0.000369	SLO 7	0.00005	0.00109	0.00014	0.00219	si
245	0.4	3.085	2.8	396	5.8	0.00037	SLO 8	0.00006	0.00109	0.00015	0.0022	si
245	0.4	3.085	2.8	396	5.8	0.000326	SLO 9	0.0001	-0.00105	0.00018	-0.00202	si
245	0.4	3.085	2.8	396	5.8	0.000325	SLO 10	0.00011	-0.00104	0.00019	-0.00201	si
245	0.4	3.085	2.8	396	5.8	0.000408	SLO 11	0.00017	0.00118	0.00034	0.00239	si
245	0.4	3.085	2.8	396	5.8	0.000408	SLO 12	0.00018	0.00119	0.00035	0.0024	si
245	0.4	3.085	2.8	396	5.8	0.000073	SLO 13	0.00026	-0.00016	0.00047	-0.00024	si
245	0.4	3.085	2.8	396	5.8	0.000073	SLO 14	0.00027	-0.00015	0.00047	-0.00023	si
245	0.4	3.085	2.8	396	5.8	0.000205	SLO 15	0.00028	0.00051	0.00051	0.00109	si
245	0.4	3.085	2.8	396	5.8	0.000206	SLO 16	0.00029	0.00052	0.00052	0.0011	si
246	6.9	3.178	2.8	397	5.8	0.000074	SLO 1	-0.00011	-0.00027	-0.0002	-0.00047	si
246	6.9	3.178	2.8	397	5.8	0.000091	SLO 2	-0.0001	-0.00036	-0.00019	-0.00061	si
246	6.9	3.178	2.8	397	5.8	0.000191	SLO 3	-0.00013	0.00064	-0.00016	0.00121	si
246	6.9	3.178	2.8	397	5.8	0.000172	SLO 4	-0.00012	0.00055	-0.00015	0.00107	si
246	6.9	3.178	2.8	397	5.8	0.000389	SLO 5	0.00006	-0.00146	-0.00002	-0.00263	si
246	6.9	3.178	2.8	397	5.8	0.000407	SLO 6	0.00007	-0.00155	-0.00001	-0.00277	si
246	6.9	3.178	2.8	397	5.8	0.000475	SLO 7	-0.00002	0.00156	0.00013	0.00298	si
246	6.9	3.178	2.8	397	5.8	0.000457	SLO 8	-0.00001	0.00148	0.00014	0.00284	si
246	6.9	3.178	2.8	397	5.8	0.000405	SLO 9	0.00017	-0.00158	0.00019	-0.00279	si
246	6.9	3.178	2.8	397	5.8	0.000423	SLO 10	0.00019	-0.00166	0.0002	-0.00293	si
246	6.9	3.178	2.8	397	5.8	0.000462	SLO 11	0.0001	0.00145	0.00033	0.00282	si
246	6.9	3.178	2.8	397	5.8	0.000444	SLO 12	0.00011	0.00137	0.00034	0.00268	si
246	6.9	3.178	2.8	397	5.8	0.000137	SLO 13	0.00029	-0.00065	0.00047	-0.00102	si
246	6.9	3.178	2.8	397	5.8	0.000154	SLO 14	0.0003	-0.00074	0.00048	-0.00116	si
246	6.9	3.178	2.8	397	5.8	0.000159	SLO 15	0.00027	0.00026	0.00052	0.00067	si
246	6.9	3.178	2.8	397	5.8	0.000144	SLO 16	0.00028	0.00017	0.00053	0.00052	si
249	6.9	4.383	2.8	399	5.8	0.000076	SLO 1	-0.00013	-0.00027	-0.00023	-0.00047	si
249	6.9	4.383	2.8	399	5.8	0.000092	SLO 2	-0.0001	-0.00036	-0.00019	-0.00061	si
249	6.9	4.383	2.8	399	5.8	0.000193	SLO 3	-0.00019	0.00064	-0.00029	0.00121	si
249	6.9	4.383	2.8	399	5.8	0.000174	SLO 4	-0.00016	0.00055	-0.00025	0.00107	si
249	6.9	4.383	2.8	399	5.8	0.000388	SLO 5	0.00011	-0.00146	0.00012	-0.00263	si
249	6.9	4.383	2.8	399	5.8	0.000407	SLO 6	0.00014	-0.00155	0.00016	-0.00277	si
249	6.9	4.383	2.8	399	5.8	0.000472	SLO 7	-0.00009	0.00156	-0.00006	0.00298	si
249	6.9	4.383	2.8	399	5.8	0.000454	SLO 8	-0.00006	0.00148	-0.00002	0.00284	si
249	6.9	4.383	2.8	399	5.8	0.000406	SLO 9	0.00025	-0.00158	0.00037	-0.00279	si
249	6.9	4.383	2.8	399	5.8	0.000425	SLO 10	0.00028	-0.00166	0.00041	-0.00293	si
249	6.9	4.383	2.8	399	5.8	0.000458	SLO 11	0.00006	0.00145	0.00019	0.00282	si
249	6.9	4.383	2.8	399	5.8	0.00044	SLO 12	0.00008	0.00137	0.00023	0.00268	si
249	6.9	4.383	2.8	399	5.8	0.000147	SLO 13	0.00036	-0.00065	0.0006	-0.00102	si
249	6.9	4.383	2.8	399	5.8	0.000165	SLO 14	0.00038	-0.00074	0.00064	-0.00116	si
249	6.9	4.383	2.8	399	5.8	0.000159	SLO 15	0.0003	0.00026	0.00054	0.00067	si
249	6.9	4.383	2.8	399	5.8	0.000146	SLO 16	0.00032	0.00017	0.00058	0.00052	si
254	0.4	5.305	2.8	404	5.8	0.000153	SLO 1	-0.00015	-0.00048	-0.00028	-0.00092	si
254	0.4	5.305	2.8	404	5.8	0.000151	SLO 2	-0.00011	-0.00047	-0.00022	-0.00091	si
254	0.4	5.305	2.8	404	5.8	0.000085	SLO 3	-0.00024	0.00019	-0.00038	0.00041	si
254	0.4	5.305	2.8	404	5.8	0.000082	SLO 4	-0.0002	0.0002	-0.00032	0.00042	si
254	0.4	5.305	2.8	404	5.8	0.000361	SLO 5	0.00016	-0.00115	0.00017	-0.00223	si
254	0.4	5.305	2.8	404	5.8	0.00036	SLO 6	0.0002	-0.00114	0.00023	-0.00222	si
254	0.4	5.305	2.8	404	5.8	0.000368	SLO 7	-0.00015	0.00109	-0.00016	0.00219	si
254	0.4	5.305	2.8	404	5.8	0.000369	SLO 8	-0.00011	0.00109	-0.0001	0.0022	si
254	0.4	5.305	2.8	404	5.8	0.000328	SLO 9	0.00032	-0.00105	0.00046	-0.00202	si
254	0.4	5.305	2.8	404	5.8	0.000328	SLO 10	0.00037	-0.00104	0.00052	-0.00201	si
254	0.4	5.305	2.8	404	5.8	0.000406	SLO 11	0.00002	0.00118	0.00013	0.00239	si
254	0.4	5.305	2.8	404	5.8	0.000407	SLO 12	0.00006	0.00119	0.00019	0.0024	si
254	0.4	5.305	2.8	404	5.8	0.000095	SLO 13	0.00041	-0.00016	0.00069	-0.00024	si
254	0.4	5.305	2.8	404	5.8	0.000101	SLO 14	0.00046	-0.00015	0.00075	-0.00023	si
254	0.4	5.305	2.8	404	5.8	0.00021	SLO 15	0.00032	0.00051	0.00059	0.00109	si
254	0.4	5.305	2.8	404	5.8	0.000214	SLO 16	0.00036	0.00052	0.00065	0.0011	si
256	4.675	5.305	2.8	405	5.8	0.000087	SLO 1	-0.00015	-0.00031	-0.00028	-0.00053	si
256	4.675	5.305	2.8	405	5.8	0.000095	SLO 2	-0.00011	-0.00036	-0.00022	-0.00062	si
256	4.675	5.305	2.8	405	5.8	0.000175	SLO 3	-0.00024	0.00052	-0.00038	0.00103	si
256	4.675	5.305	2.8	405	5.8	0.000162	SLO 4	-0.0002	0.00046	-0.00032	0.00094	si
256	4.675	5.305	2.8	405	5.8	0.000373	SLO 5	0.00016	-0.00134	0.00017	-0.00246	si
256	4.675	5.305	2.8	405	5.8	0.000385	SLO 6	0.0002	-0.0014	0.00023	-0.00255	si
256	4.675	5.305	2.8	405	5.8	0.000442	SLO 7	-0.00015	0.00141	-0.00016	0.00274	si
256	4.675	5.305	2.8	405	5.8	0.000431	SLO 8	-0.00011	0.00136	-0.0001	0.00265	si
256	4.675	5.305	2.8	405	5.8	0.000386	SLO 9	0.00032	-0.00141	0.00046	-0.00255	si
256	4.675	5.305	2.8	405	5.8	0.000398	SLO 10	0.00037	-0.00146	0.00052	-0.00264	si
256	4.675	5.305	2.8	405	5.8	0.000434	SLO 11	0.00002	0.00135	0.00013	0.00264	si
256	4.675	5.305	2.8	405	5.8	0.000423	SLO 12	0.00006	0.0013	0.00019	0.00256	si
256	4.675	5.305	2.8	405	5.8	0.000143	SLO 13	0.00041	-0.00051	0.00069	-0.00084	si
256	4.675	5.305	2.8	405	5.8	0.000156	SLO 14	0.00046	-0.00057	0.00075	-0.00093	si
256	4.675	5.305	2.8	405	5.8	0.000161	SLO 15	0.00032	0.00031	0.00059	0.00072	si
256	4.675	5.305	2.8	405	5.8	0.000155	SLO 16	0.00036	0.00026	0.00065	0.00063	si
259	6.9	5.592	2.8	409	5.8	0.000082	SLO 1	-0.00016	-0.00027	-0.00029	-0.00047	si
259	6.9	5.592	2.8	409	5.8	0.000095	SLO 2	-0.00011	-0.00036	-0.00023	-0.00061	si
259	6.9	5.592	2.8	409	5.8	0.000197	SLO 3	-0.00026	0.00064	-0.00041	0.00121	si
259	6.9	5.592	2.8	409	5.8	0.000177	SLO 4	-0.00021	0.00055	-0.00034	0.00107	si
259	6.9	5.592	2.8	409	5.8	0.000388	SLO 5	0.00017	-0.00146	0.0001		

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.		n.b.	X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
259	6.9	5.592	2.8	409	5.8	0.000155	SLO 13	0.00043	-0.00065	0.00071	-0.00102	si
259	6.9	5.592	2.8	409	5.8	0.000174	SLO 14	0.00048	-0.00074	0.00078	-0.00116	si
259	6.9	5.592	2.8	409	5.8	0.000163	SLO 15	0.00033	0.00026	0.0006	0.00067	si
259	6.9	5.592	2.8	409	5.8	0.000152	SLO 16	0.00037	0.00017	0.00067	0.00052	si
260	0.4	6.48	2.8	410	5.8	0.000157	SLO 1	-0.00018	-0.00048	-0.00034	-0.00092	si
260	0.4	6.48	2.8	410	5.8	0.000153	SLO 2	-0.00012	-0.00047	-0.00025	-0.00091	si
260	0.4	6.48	2.8	410	5.8	0.000095	SLO 3	-0.00031	-0.00019	-0.00005	-0.00041	si
260	0.4	6.48	2.8	410	5.8	0.00009	SLO 4	-0.00025	0.0002	-0.00041	0.00042	si
260	0.4	6.48	2.8	410	5.8	0.000361	SLO 5	0.00022	-0.00115	0.00025	-0.00223	si
260	0.4	6.48	2.8	410	5.8	0.000361	SLO 6	0.00027	-0.00114	0.00034	-0.00222	si
260	0.4	6.48	2.8	410	5.8	0.000369	SLO 7	-0.00024	0.00109	-0.00029	0.00219	si
260	0.4	6.48	2.8	410	5.8	0.000369	SLO 8	-0.00018	0.00109	-0.0002	0.0022	si
260	0.4	6.48	2.8	410	5.8	0.00033	SLO 9	0.00042	-0.00105	0.00059	-0.00202	si
260	0.4	6.48	2.8	410	5.8	0.000331	SLO 10	0.00047	-0.00104	0.00068	-0.00201	si
260	0.4	6.48	2.8	410	5.8	0.000405	SLO 11	-0.00004	0.00118	0.00005	0.00239	si
260	0.4	6.48	2.8	410	5.8	0.000406	SLO 12	0.00002	0.00119	0.00014	0.0024	si
260	0.4	6.48	2.8	410	5.8	0.000108	SLO 13	0.00049	-0.00016	0.0008	-0.00024	si
260	0.4	6.48	2.8	410	5.8	0.000118	SLO 14	0.00055	-0.00015	0.00089	-0.00023	si
260	0.4	6.48	2.8	410	5.8	0.000213	SLO 15	0.00035	0.00051	0.00064	0.00109	si
260	0.4	6.48	2.8	410	5.8	0.000218	SLO 16	0.00041	0.00052	0.00073	0.0011	si
262	6.879	6.797	2.8	411	5.8	0.000089	SLO 1	-0.00018	-0.00027	-0.00036	-0.00047	si
262	6.879	6.797	2.8	411	5.8	0.000098	SLO 2	-0.00012	-0.00036	-0.00026	-0.00062	si
262	6.879	6.797	2.8	411	5.8	0.000202	SLO 3	-0.00033	0.00064	-0.00053	0.00121	si
262	6.879	6.797	2.8	411	5.8	0.000181	SLO 4	-0.00027	0.00055	-0.00044	0.00107	si
262	6.879	6.797	2.8	411	5.8	0.000388	SLO 5	0.00023	-0.00146	0.00027	-0.00263	si
262	6.879	6.797	2.8	411	5.8	0.000407	SLO 6	0.0003	-0.00155	0.00037	-0.00276	si
262	6.879	6.797	2.8	411	5.8	0.000472	SLO 7	-0.00026	0.00156	-0.00033	0.00298	si
262	6.879	6.797	2.8	411	5.8	0.000454	SLO 8	-0.0002	0.00148	-0.00023	0.00284	si
262	6.879	6.797	2.8	411	5.8	0.000409	SLO 9	0.00044	-0.00157	0.00063	-0.00279	si
262	6.879	6.797	2.8	411	5.8	0.000429	SLO 10	0.0005	-0.00166	0.00072	-0.00293	si
262	6.879	6.797	2.8	411	5.8	0.000456	SLO 11	-0.00005	0.00145	0.00003	0.00282	si
262	6.879	6.797	2.8	411	5.8	0.000439	SLO 12	0.00001	0.00136	0.00013	0.00268	si
262	6.879	6.797	2.8	411	5.8	0.000163	SLO 13	0.00051	-0.00065	0.00083	-0.00101	si
262	6.879	6.797	2.8	411	5.8	0.000184	SLO 14	0.00057	-0.00073	0.00093	-0.00116	si
262	6.879	6.797	2.8	411	5.8	0.000167	SLO 15	0.00036	0.00026	0.00066	0.00067	si
262	6.879	6.797	2.8	411	5.8	0.00016	SLO 16	0.00043	0.00017	0.00075	0.00052	si
265	6.87	7.497	2.8	413	5.8	0.000094	SLO 1	-0.0002	-0.00027	-0.00039	-0.00047	si
265	6.87	7.497	2.8	413	5.8	0.000101	SLO 2	-0.00012	-0.00036	-0.00028	-0.00062	si
265	6.87	7.497	2.8	413	5.8	0.000206	SLO 3	-0.00037	0.00064	-0.00061	0.00121	si
265	6.87	7.497	2.8	413	5.8	0.000184	SLO 4	-0.0003	0.00055	-0.0005	0.00107	si
265	6.87	7.497	2.8	413	5.8	0.000388	SLO 5	0.00027	-0.00146	0.00032	-0.00262	si
265	6.87	7.497	2.8	413	5.8	0.000407	SLO 6	0.00034	-0.00155	0.00043	-0.00276	si
265	6.87	7.497	2.8	413	5.8	0.000473	SLO 7	-0.00031	0.00156	-0.00041	0.00298	si
265	6.87	7.497	2.8	413	5.8	0.000454	SLO 8	-0.00024	0.00148	-0.0003	0.00284	si
265	6.87	7.497	2.8	413	5.8	0.00041	SLO 9	0.0005	-0.00157	0.00071	-0.00279	si
265	6.87	7.497	2.8	413	5.8	0.000431	SLO 10	0.00057	-0.00166	0.00082	-0.00293	si
265	6.87	7.497	2.8	413	5.8	0.000456	SLO 11	-0.00008	0.00145	-0.00002	0.00282	si
265	6.87	7.497	2.8	413	5.8	0.000439	SLO 12	-0.00001	0.00136	0.00009	0.00268	si
265	6.87	7.497	2.8	413	5.8	0.000169	SLO 13	0.00056	-0.00065	0.00091	-0.00101	si
265	6.87	7.497	2.8	413	5.8	0.000191	SLO 14	0.00063	-0.00073	0.00102	-0.00116	si
265	6.87	7.497	2.8	413	5.8	0.00017	SLO 15	0.00038	0.00026	0.00069	0.00067	si
265	6.87	7.497	2.8	413	5.8	0.000164	SLO 16	0.00046	0.00017	0.0008	0.00052	si
275	4.675	8.94	2.8	423	5.8	0.000109	SLO 1	-0.00023	-0.00031	-0.00047	-0.00053	si
275	4.675	8.94	2.8	423	5.8	0.000107	SLO 2	-0.00014	-0.00036	-0.00032	-0.00062	si
275	4.675	8.94	2.8	423	5.8	0.000198	SLO 3	-0.00046	0.00052	-0.00076	0.00103	si
275	4.675	8.94	2.8	423	5.8	0.000179	SLO 4	-0.00036	0.00046	-0.00062	0.00094	si
275	4.675	8.94	2.8	423	5.8	0.000374	SLO 5	0.00034	-0.00134	0.00041	-0.00246	si
275	4.675	8.94	2.8	423	5.8	0.000387	SLO 6	0.00044	-0.0014	0.00056	-0.00255	si
275	4.675	8.94	2.8	423	5.8	0.000446	SLO 7	-0.00041	0.00141	-0.00058	0.00274	si
275	4.675	8.94	2.8	423	5.8	0.000432	SLO 8	-0.00032	0.00136	-0.00043	0.00265	si
275	4.675	8.94	2.8	423	5.8	0.000393	SLO 9	0.00061	-0.00141	0.00087	-0.00255	si
275	4.675	8.94	2.8	423	5.8	0.000408	SLO 10	0.0007	-0.00146	0.00101	-0.00264	si
275	4.675	8.94	2.8	423	5.8	0.000432	SLO 11	-0.00015	0.00135	-0.00012	0.00264	si
275	4.675	8.94	2.8	423	5.8	0.000421	SLO 12	-0.00005	0.0013	0.00002	0.00256	si
275	4.675	8.94	2.8	423	5.8	0.000173	SLO 13	0.00065	-0.00051	0.00106	-0.00084	si
275	4.675	8.94	2.8	423	5.8	0.000194	SLO 14	0.00075	-0.00057	0.0012	-0.00093	si
275	4.675	8.94	2.8	423	5.8	0.000174	SLO 15	0.00043	0.00031	0.00076	0.00072	si
275	4.675	8.94	2.8	423	5.8	0.000177	SLO 16	0.00052	0.00026	0.00091	0.00063	si
277	5.65	8.94	2.8	424	5.8	0.000109	SLO 1	-0.00023	-0.00029	-0.00047	-0.00052	si
277	5.65	8.94	2.8	424	5.8	0.000109	SLO 2	-0.00014	-0.00036	-0.00032	-0.00063	si
277	5.65	8.94	2.8	424	5.8	0.000203	SLO 3	-0.00046	0.00057	-0.00076	0.00109	si
277	5.65	8.94	2.8	424	5.8	0.000182	SLO 4	-0.00036	0.0005	-0.00062	0.00098	si
277	5.65	8.94	2.8	424	5.8	0.000381	SLO 5	0.00034	-0.0014	0.00041	-0.00254	si
277	5.65	8.94	2.8	424	5.8	0.000397	SLO 6	0.00044	-0.00146	0.00056	-0.00265	si
277	5.65	8.94	2.8	424	5.8	0.000458	SLO 7	-0.00041	0.00148	-0.00058	0.00284	si
277	5.65	8.94	2.8	424	5.8	0.000442	SLO 8	-0.00032	0.00141	-0.00043	0.00273	si
277	5.65	8.94	2.8	424	5.8	0.000401	SLO 9	0.00061	-0.00148	0.00087	-0.00265	si
277	5.65	8.94	2.8	424	5.8	0.000419	SLO 10	0.0007	-0.00155	0.00101	-0.00277	si
277	5.65	8.94	2.8	424	5.8	0.000443	SLO 11	-0.00015	0.00139	-0.00012	0.00272	si
277	5.65	8.94	2.8	424	5.8	0.000429	SLO 12	-0.00005	0.00133	0.00002	0.00261	si
277	5.65	8.94	2.8	424	5.8	0.000175	SLO 13	0.00065	-0.00057	0.00106	-0.00091	si
277	5.65	8.94	2.8	424	5.8	0.000198	SLO 14	0.00075	-0.00064	0.0012	-0.00102	si
277	5.65	8.94	2.8	424	5.8	0.000177	SLO 15	0.00043	0.00029	0.00076	0.00071	si
277	5.65	8.94	2.8	424	5.8	0.000177	SLO 16	0.00052	0.00022	0.00091	0.00059	si
278	6.85	8.94	2.8	425	5.8	0.000104	SLO 1	-0.00023	-0.00027	-0.00047	-0.00047	si
278	6.85	8.94	2.8	425	5.8	0.000106	SLO 2	-0.00014	-0.00036	-0.00032	-0.00062	si
278	6.85	8.94	2.8	425	5.8	0.000215	SLO 3	-0.00046	0.00064	-0.00076	0.00121	si
278	6.85	8.94	2.8	425	5.8	0.000191	SLO 4	-0.00036	0.00055	-0.00062	0.00106	si
278	6.85	8.94	2.8	425	5.8	0.000389	SLO 5	0.00034	-0.00146	0.00041	-0.00262	si
278	6.85	8.94	2.8	425	5.8	0.000408	SLO 6	0.00044	-0.00154	0.00056	-0.00276	si
278	6.85	8.94	2.8	425	5.8	0.000475	SLO 7	-0.00041	0.00156	-0.00058	0.00298	si
278	6.85	8.94	2.8	425	5.8	0.000455	SLO 8	-0.00032	0.00148	-0.00043	0.00284	si

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
278	6.85	8.94	2.8	425	5.8	0.000173	SLO 16	0.00052	0.00017	0.00091	0.00053	si

4.2 Verifica effetti secondo ordine

Quota inf.: Quota inferiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Quota sup.: Quota superiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Comb.: Combinazione.

n.b.: Nome breve o compatto della combinazione di carico.

Carico verticale: Carico verticale. [kN]

Spostamento: Spostamento medio di interpiano. [m]

Forza orizzontale totale: Forza orizzontale totale. [kN]

Altezza del piano: Altezza del piano. [m]

Theta: Coefficiente Theta formula (7.3.2) § 7.3.1 NTC 2008. Il valore è adimensionale.

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		n.b.					
L1	L2	SLV 1	1800.61	0.00045	348.49	1.03	0.002
L1	L2	SLV 2	1799.48	0.00037	354.29	1.03	0.002
L1	L2	SLV 3	1793.91	0.00058	338.29	1.03	0.003
L1	L2	SLV 4	1792.78	0.00048	343.73	1.03	0.002
L1	L2	SLV 5	1800.44	0.00038	372.41	1.03	0.002
L1	L2	SLV 6	1799.36	0.0004	374.78	1.03	0.002
L1	L2	SLV 7	1778.11	0.00051	357.33	1.03	0.002
L1	L2	SLV 8	1777.03	0.00046	358.18	1.03	0.002
L1	L2	SLV 9	1793.61	0.00051	361.84	1.03	0.002
L1	L2	SLV 10	1792.53	0.00057	361.29	1.03	0.003
L1	L2	SLV 11	1771.28	0.00038	361.29	1.03	0.002
L1	L2	SLV 12	1770.2	0.00036	359.13	1.03	0.002
L1	L2	SLV 13	1777.86	0.00054	328.81	1.03	0.003
L1	L2	SLV 14	1776.73	0.00064	323.47	1.03	0.003
L1	L2	SLV 15	1771.16	0.00042	334.25	1.03	0.002
L1	L2	SLV 16	1770.03	0.00051	328.44	1.03	0.003
L2	L4	SLV 1	1183.37	0.00193	218.3	3	0.003
L2	L4	SLV 2	1186.62	0.0017	226.37	3	0.003
L2	L4	SLV 3	1174.11	0.00328	176.61	3	0.007
L2	L4	SLV 4	1177.36	0.00279	185.87	3	0.006
L2	L4	SLV 5	1200.08	0.00419	245.76	3	0.007
L2	L4	SLV 6	1203.18	0.00443	248.41	3	0.007
L2	L4	SLV 7	1169.2	0.00507	212.1	3	0.009
L2	L4	SLV 8	1172.3	0.00479	213.45	3	0.009
L2	L4	SLV 9	1205.07	0.00484	213.37	3	0.009
L2	L4	SLV 10	1208.17	0.00513	211.66	3	0.01
L2	L4	SLV 11	1174.19	0.00441	252.92	3	0.007
L2	L4	SLV 12	1177.3	0.00418	250.01	3	0.007
L2	L4	SLV 13	1200.01	0.00293	194.26	3	0.006
L2	L4	SLV 14	1203.26	0.00342	184.99	3	0.007
L2	L4	SLV 15	1190.75	0.00187	234.78	3	0.003
L2	L4	SLV 16	1194	0.00211	226.66	3	0.004
L1	L4	SLV 1	1183.37	0.00179	218.3	4.03	0.002
L1	L4	SLV 2	1186.62	0.00185	226.37	4.03	0.002
L1	L4	SLV 3	1174.11	0.00279	176.61	4.03	0.005
L1	L4	SLV 4	1177.36	0.00244	185.87	4.03	0.004
L1	L4	SLV 5	1200.08	0.00465	245.76	4.03	0.006
L1	L4	SLV 6	1203.18	0.00489	248.41	4.03	0.006
L1	L4	SLV 7	1169.2	0.00522	212.1	4.03	0.007
L1	L4	SLV 8	1172.3	0.00497	213.45	4.03	0.007
L1	L4	SLV 9	1205.07	0.00504	213.37	4.03	0.007
L1	L4	SLV 10	1208.17	0.00529	211.66	4.03	0.008
L1	L4	SLV 11	1174.19	0.00485	252.92	4.03	0.006
L1	L4	SLV 12	1177.3	0.00462	250.01	4.03	0.005
L1	L4	SLV 13	1200.01	0.0026	194.26	4.03	0.004
L1	L4	SLV 14	1203.26	0.00295	184.99	4.03	0.005
L1	L4	SLV 15	1190.75	0.00197	234.78	4.03	0.002
L1	L4	SLV 16	1194	0.00193	226.66	4.03	0.003
L2	L5	SLV 1	357.57	0.00457	112.65	6	0.002
L2	L5	SLV 2	357.57	0.00403	112.65	6	0.002
L2	L5	SLV 3	357	0.00648	108.41	6	0.004
L2	L5	SLV 4	357	0.00553	108.41	6	0.003
L2	L5	SLV 5	357.23	0.00829	121.3	6	0.004
L2	L5	SLV 6	357.23	0.00866	121.3	6	0.004
L2	L5	SLV 7	355.33	0.0097	117.38	6	0.005
L2	L5	SLV 8	355.33	0.00921	117.38	6	0.005
L2	L5	SLV 9	356.37	0.00927	117.38	6	0.005
L2	L5	SLV 10	356.37	0.00977	117.38	6	0.005
L2	L5	SLV 11	354.48	0.00869	121.3	6	0.004
L2	L5	SLV 12	354.48	0.00835	121.3	6	0.004
L2	L5	SLV 13	354.71	0.00581	108.41	6	0.003
L2	L5	SLV 14	354.71	0.00677	108.41	6	0.004
L2	L5	SLV 15	354.14	0.00439	112.65	6	0.002
L2	L5	SLV 16	354.14	0.00495	112.65	6	0.003
L4	L5	SLV 1	357.57	0.00164	112.65	3	0.002
L4	L5	SLV 2	357.57	0.00174	112.65	3	0.002
L4	L5	SLV 3	357	0.00191	108.41	3	0.002
L4	L5	SLV 4	357	0.0017	108.41	3	0.002
L4	L5	SLV 5	357.23	0.00419	121.3	3	0.004
L4	L5	SLV 6	357.23	0.00434	121.3	3	0.004
L4	L5	SLV 7	355.33	0.00449	117.38	3	0.005
L4	L5	SLV 8	355.33	0.00434	117.38	3	0.004
L4	L5	SLV 9	356.37	0.0042	117.38	3	0.004
L4	L5	SLV 10	356.37	0.00436	117.38	3	0.004

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		n.b.					
L4	L5	SLV 11	354.48	0.00449	121.3	3	0.004
L4	L5	SLV 12	354.48	0.00435	121.3	3	0.004
L4	L5	SLV 13	354.71	0.00171	108.41	3	0.002
L4	L5	SLV 14	354.71	0.00191	108.41	3	0.002
L4	L5	SLV 15	354.14	0.00196	112.65	3	0.002
L4	L5	SLV 16	354.14	0.00185	112.65	3	0.002

4.3 Tagli ai livelli

Livello: Livello rispetto a cui è calcolato il taglio.

Nome: Nome completo del livello.

Cont.: Contesto nel quale viene valutato il taglio.

n.br.: Nome breve della condizione o combinazione di carico.

Totale: Totale del taglio al livello.

F: Forza del taglio. [kN]

X: Componente lungo l'asse X globale. [kN]

Y: Componente lungo l'asse Y globale. [kN]

Z: Componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Aste verticali: Contributo al taglio totale dato dalle aste verticali.

F: Forza del taglio. [kN]

X: Componente lungo l'asse X globale. [kN]

Y: Componente lungo l'asse Y globale. [kN]

Z: Componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Pareti: Contributo al taglio totale dato dalle pareti e piastre generiche verticali.

F: Forza del taglio. [kN]

X: Componente lungo l'asse X globale. [kN]

Y: Componente lungo l'asse Y globale. [kN]

Z: Componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Livello Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione -100	Pesi	0	0	-1713.55	2.04	0.96	-577.08	-2.04	-0.96	-1136.47
Fondazione -100	Port.	0	0	-219.12	-0.57	-0.27	-112.64	0.57	0.27	-106.48
Fondazione -100	Neve	0	0	-107.27	0.31	-0.57	-43.3	-0.31	0.57	-63.97
Fondazione -100	Variabile B	0	0	-179.59	-2.82	-0.38	-93.27	2.82	0.38	-86.31
Fondazione -100	X SLV	427.13	22.27	3.15	77.95	12.29	71.97	349.18	9.97	-68.81
Fondazione -100	Y SLV	-30.32	444.8	5.32	-42.85	97.39	-518.69	12.54	347.41	524.01
Fondazione -100	EY SLV	0	0	0	3.75	0.43	3.78	-3.75	-0.43	-3.78
Fondazione -100	EX SLV	0	0	0	-3.44	-0.4	-3.47	3.44	0.4	3.47
Fondazione -100	X SLD	187.17	9.7	1.42	34.05	5.36	31.52	153.13	4.34	-30.1
Fondazione -100	Y SLD	-13.02	192.29	2.24	-18.53	42.25	-224.03	5.52	150.05	226.27
Fondazione -100	EY SLD	0	0	0	1.66	0.19	1.67	-1.66	-0.19	-1.67
Fondazione -100	EX SLD	0	0	0	-1.49	-0.17	-1.5	1.49	0.17	1.5
Fondazione -100	X SLO	213.68	11.37	2.14	39.4	6.21	36.46	174.27	5.16	-34.31
Fondazione -100	Y SLO	-15.82	227.19	2.45	-22	49.11	-267.1	6.18	178.08	269.55
Fondazione -100	EY SLO	0	0	0	1.84	0.21	1.85	-1.84	-0.21	-1.85
Fondazione -100	EX SLO	0	0	0	-1.77	-0.2	-1.79	1.77	0.2	1.79
Fondazione -100	R Ux	0.01	0	0	0	0	0.01	0.01	0	-0.01
Fondazione -100	R Uy	0	0.01	0	0	0	-0.02	0	0.01	0.02
Fondazione -100	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -100	SLU 1	0	0	-1888.85	1.59	0.75	-667.19	-1.59	-0.75	-1221.66
Fondazione -100	SLU 2	0	0	-2158.23	-2.64	0.17	-807.1	2.64	-0.17	-1351.13
Fondazione -100	SLU 3	0	0	-2238.68	-2.4	-0.25	-839.57	2.4	0.25	-1399.11
Fondazione -100	SLU 4	0	0	-2049.75	2.05	-0.11	-732.13	-2.05	0.11	-1317.62
Fondazione -100	SLU 5	0	0	-2238.32	-0.9	-0.51	-830.07	0.9	0.51	-1408.25
Fondazione -100	SLU 6	0	0	-2042.23	1.19	0.56	-746.04	-1.19	-0.56	-1296.19
Fondazione -100	SLU 7	0	0	-2311.61	-3.03	-0.01	-885.95	3.03	0.01	-1425.66
Fondazione -100	SLU 8	0	0	-2392.06	-2.8	-0.44	-918.42	2.8	0.44	-1473.64
Fondazione -100	SLU 9	0	0	-2203.14	1.66	-0.3	-810.98	-1.66	0.3	-1392.15
Fondazione -100	SLU 10	0	0	-2391.7	-1.3	-0.7	-908.92	1.3	0.7	-1482.78
Fondazione -100	SLU 11	0	0	-2402.91	2.2	1.04	-840.31	-2.2	-1.04	-1562.6
Fondazione -100	SLU 12	0	0	-2672.29	-2.03	0.46	-980.22	2.03	-0.46	-1692.07
Fondazione -100	SLU 13	0	0	-2752.74	-1.79	0.04	-1012.7	1.79	-0.04	-1740.05
Fondazione -100	SLU 14	0	0	-2563.82	2.67	0.18	-905.26	-2.67	-0.18	-1658.56
Fondazione -100	SLU 15	0	0	-2752.38	-0.29	-0.22	-1003.19	0.29	0.22	-1749.19
Fondazione -100	SLU 16	0	0	-2556.3	1.8	0.85	-919.16	-1.8	-0.85	-1637.13
Fondazione -100	SLU 17	0	0	-2825.68	-2.42	0.28	-1059.07	2.42	-0.28	-1766.6
Fondazione -100	SLU 18	0	0	-2906.13	-2.19	-0.15	-1091.54	2.19	0.15	-1814.58
Fondazione -100	SLU 19	0	0	-2717.2	2.27	-0.01	-984.1	-2.27	0.01	-1733.1
Fondazione -100	SLU 20	0	0	-2905.77	-0.69	-0.41	-1082.04	0.69	0.41	-1823.72
Fondazione -100	SLE RA 1	0	0	-1932.67	1.47	0.69	-689.72	-1.47	-0.69	-1242.95
Fondazione -100	SLE RA 2	0	0	-2112.26	-1.34	0.31	-782.99	1.34	-0.31	-1329.26
Fondazione -100	SLE RA 3	0	0	-2165.89	-1.19	0.03	-804.64	1.19	-0.03	-1361.25
Fondazione -100	SLE RA 4	0	0	-2039.94	1.79	0.12	-733.01	-1.79	-0.12	-1306.93
Fondazione -100	SLE RA 5	0	0	-2165.65	-0.19	-0.14	-798.31	0.19	0.14	-1367.35
Fondazione -100	SLE FR 1	0	0	-1932.67	1.47	0.69	-689.72	-1.47	-0.69	-1242.95
Fondazione -100	SLE FR 2	0	0	-2022.46	0.07	0.5	-736.35	-0.07	-0.5	-1286.11
Fondazione -100	SLE FR 3	0	0	-1954.12	1.54	0.58	-698.38	-1.54	-0.58	-1255.75
Fondazione -100	SLE FR 4	0	0	-2008	0.69	0.46	-726.36	-0.69	-0.46	-1281.64
Fondazione -100	SLE QP 1	0	0	-1932.67	1.47	0.69	-689.72	-1.47	-0.69	-1242.95
Fondazione -100	SLE QP 2	0	0	-1986.55	0.63	0.58	-717.7	-0.63	-0.58	-1268.85
Fondazione -100	SLO 1	-167.14	-63.62	-1988.85	-27.51	-16.4	-684.67	-139.64	-47.23	-1304.18
Fondazione -100	SLO 2	-167.14	-63.62	-1988.85	-23.72	-15.96	-680.85	-143.42	-47.67	-1308
Fondazione -100	SLO 3	-174.74	45.43	-1987.67	-38.07	7.18	-812.88	-136.67	38.25	-1174.79
Fondazione -100	SLO 4	-174.74	45.43	-1987.67	-34.28	7.61	-809.06	-140.46	37.81	-1178.61
Fondazione -100	SLO 5	-38.62	-184.48	-1989.02	6.91	-40.41	-514.64	-45.54	-144.07	-1474.38
Fondazione -100	SLO 6	-38.62	-184.48	-1989.02	10.63	-39.99	-510.9	-49.25	-144.49	-1478.12
Fondazione -100	SLO 7	-63.94	179.02	-1985.1	-28.29	38.16	-942	-35.65	140.86	-1043.1
Fondazione -100	SLO 8	-63.94	179.02	-1985.1	-24.57	38.59	-938.26	-39.37	140.43	-1046.84
Fondazione -100	SLO 9	63.94	-179.02	-1987.99	25.83	-37.43	-497.14	38.11	-141.59	-1490.85

Livello	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione -100	SLO 10	63.94	-179.02	-1987.99	29.54	-37	-493.4	34.4	-142.02	-1494.6
Fondazione -100	SLO 11	38.62	184.48	-1984.07	-9.37	41.14	-924.5	48	143.34	-1059.57
Fondazione -100	SLO 12	38.62	184.48	-1984.07	-5.65	41.57	-920.76	44.28	142.91	-1063.31
Fondazione -100	SLO 13	174.74	-45.43	-1985.42	35.54	-6.46	-626.34	139.2	-38.97	-1359.08
Fondazione -100	SLO 14	174.74	-45.43	-1985.42	39.33	-6.02	-622.52	135.41	-39.41	-1362.9
Fondazione -100	SLO 15	167.14	63.62	-1984.25	24.98	17.12	-754.55	142.17	46.51	-1229.7
Fondazione -100	SLO 16	167.14	63.62	-1984.25	28.77	17.55	-750.73	138.38	46.07	-1233.52
Fondazione -100	SLD 1	-146.61	-53.91	-1988.22	-23.84	-14.04	-690.84	-122.77	-39.87	-1297.38
Fondazione -100	SLD 2	-146.61	-53.91	-1988.22	-20.48	-13.66	-687.45	-126.14	-40.25	-1300.77
Fondazione -100	SLD 3	-152.86	38.39	-1987.14	-32.74	6.23	-798.38	-120.12	32.16	-1188.77
Fondazione -100	SLD 4	-152.86	38.39	-1987.14	-29.37	6.62	-794.98	-123.49	31.77	-1192.16
Fondazione -100	SLD 5	-34.51	-156.16	-1988.68	5.7	-34.69	-547.64	-40.21	-121.47	-1441.04
Fondazione -100	SLD 6	-34.51	-156.16	-1988.68	8.87	-34.32	-544.44	-43.38	-121.84	-1444.24
Fondazione -100	SLD 7	-55.33	151.51	-1985.09	-23.96	32.91	-906.09	-31.38	118.6	-1079
Fondazione -100	SLD 8	-55.33	151.51	-1985.09	-20.78	33.27	-902.89	-34.55	118.23	-1082.2
Fondazione -100	SLD 9	55.33	-151.51	-1988	22.04	-32.12	-532.51	33.29	-119.39	-1455.49
Fondazione -100	SLD 10	55.33	-151.51	-1988	25.22	-31.75	-529.31	30.12	-119.76	-1458.69
Fondazione -100	SLD 11	34.51	156.16	-1984.41	-7.62	35.48	-890.96	42.12	120.68	-1093.45
Fondazione -100	SLD 12	34.51	156.16	-1984.41	-4.44	35.85	-887.76	38.95	120.31	-1096.65
Fondazione -100	SLD 13	152.86	-38.39	-1985.95	30.63	-5.46	-640.41	122.23	-32.93	-1345.54
Fondazione -100	SLD 14	152.86	-38.39	-1985.95	34	-5.08	-637.02	118.87	-33.31	-1348.93
Fondazione -100	SLD 15	146.61	53.91	-1984.88	21.73	14.81	-747.95	124.88	39.1	-1236.93
Fondazione -100	SLD 16	146.61	53.91	-1984.88	25.1	15.2	-744.56	121.52	38.71	-1240.32
Fondazione -100	SLV 1	-334.43	-124.57	-1990.35	-55.28	-33.07	-654.64	-279.16	-91.5	-1335.7
Fondazione -100	SLV 2	-334.43	-124.57	-1990.35	-47.62	-32.19	-646.93	-286.81	-92.38	-1343.42
Fondazione -100	SLV 3	-348.98	88.94	-1987.79	-75.85	13.67	-903.62	-273.14	75.26	-1084.18
Fondazione -100	SLV 4	-348.98	88.94	-1987.79	-68.19	14.56	-895.9	-280.79	74.38	-1091.89
Fondazione -100	SLV 5	-78.26	-361.18	-1991.56	12.55	-80.7	-323.7	-90.81	-280.48	-1667.86
Fondazione -100	SLV 6	-78.26	-361.18	-1991.56	19.86	-79.86	-316.34	-98.12	-281.32	-1675.22
Fondazione -100	SLV 7	-126.76	350.49	-1983.05	-56.02	75.11	-1153.61	-70.75	275.38	-829.44
Fondazione -100	SLV 8	-126.76	350.49	-1983.05	-48.71	75.96	-1146.24	-78.06	274.54	-836.81
Fondazione -100	SLV 9	126.76	-350.49	-1990.05	49.97	-74.8	-289.16	76.8	-275.69	-1700.89
Fondazione -100	SLV 10	126.76	-350.49	-1990.05	57.28	-73.96	-281.79	69.49	-276.54	-1708.25
Fondazione -100	SLV 11	78.26	361.18	-1981.53	-18.6	81.02	-1119.06	96.86	280.17	-862.47
Fondazione -100	SLV 12	78.26	361.18	-1981.53	-11.29	81.86	-1111.7	89.55	279.32	-869.84
Fondazione -100	SLV 13	348.98	-88.94	-1985.3	69.45	-13.4	-539.5	279.53	-75.54	-1445.8
Fondazione -100	SLV 14	348.98	-88.94	-1985.3	77.1	-12.52	-531.78	271.88	-76.42	-1453.52
Fondazione -100	SLV 15	334.43	124.57	-1982.75	48.88	33.35	-788.47	285.55	91.22	-1194.28
Fondazione -100	SLV 16	334.43	124.57	-1982.75	56.53	34.23	-780.75	277.9	90.34	-1201.99
Fondazione -100	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0.01	0.01	0	-0.01
Fondazione -100	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	-0.01	-0.01	0	0.01
Fondazione -100	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	-0.02	0	0.01	0.02
Fondazione -100	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0.02	0	-0.01	-0.02
Fondazione -100	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -100	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano -10	Pesi	-3.59	-0.24	-1516.81	-2.3	-0.7	-501.39	-3.78	0.82	-1009.38
Piano -10	Port.	-0.23	-0.2	-218.02	-0.37	1.72	-110.46	0.48	0.6	-106.97
Piano -10	Neve	-0.29	-0.26	-106.62	0.61	3.66	-39.08	-0.34	0.93	-66.91
Piano -10	Variabile B	-0.37	-0.3	-177.38	-1.86	-0.16	-90.82	2.82	0.52	-84.84
Piano -10	X SLV	351.86	17.08	12.55	19.72	-5.67	67.26	312.1	11.45	-36.83
Piano -10	Y SLV	-7.35	396.17	10.88	-6.13	51.11	-443.87	16.38	365.67	431.24
Piano -10	EY SLV	-1.79	-0.02	0.23	0.61	-0.85	5.21	-3.72	-0.36	-3.65
Piano -10	EX SLV	1.64	0.02	-0.21	-0.56	0.78	-4.78	3.41	0.33	3.35
Piano -10	X SLD	154.22	7.42	5.53	8.61	-2.45	29.38	136.89	4.96	-16.07
Piano -10	Y SLD	-3.08	171.21	4.58	-2.65	22.11	-191.73	7.17	157.97	186.28
Piano -10	EY SLD	-0.79	-0.01	0.1	0.27	-0.37	2.3	-1.64	-0.16	-1.61
Piano -10	EX SLD	0.71	0.01	-0.09	-0.24	0.34	-2.07	1.47	0.14	1.45
Piano -10	X SLO	176	8.92	6.88	9.96	-2.91	34.58	155.68	5.98	-18.49
Piano -10	Y SLO	-3.78	203.32	5.18	-3.13	26.28	-228.46	8.27	187.57	221.8
Piano -10	EY SLO	-0.87	-0.01	0.11	0.3	-0.41	2.55	-1.82	-0.17	-1.79
Piano -10	EX SLO	0.84	0.01	-0.11	-0.29	0.4	-2.46	1.75	0.17	1.72
Piano -10	R Ux	0.01	0	0	0	0	0.01	0.01	0	-0.01
Piano -10	R Uy	0	0.01	0	0	0	-0.02	0	0.01	0.02
Piano -10	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano -10	SLU 1	-3.77	-0.4	-1691.23	-2.6	0.67	-589.76	-3.4	1.3	-1094.95
Piano -10	SLU 2	-4.32	-0.85	-1957.3	-5.39	0.43	-726	0.84	2.08	-1222.21
Piano -10	SLU 3	-4.54	-1.04	-2037.27	-4.93	3.17	-755.3	0.59	2.78	-1272.39
Piano -10	SLU 4	-4.2	-0.8	-1851.15	-1.68	6.16	-648.37	-3.9	2.7	-1195.32
Piano -10	SLU 5	-4.59	-1.11	-2037.41	-3.63	5.99	-743.74	-0.94	3.25	-1284.4
Piano -10	SLU 6	-3.93	-0.54	-1843.84	-2.85	1.88	-667.08	-3.06	1.72	-1169.83
Piano -10	SLU 7	-4.48	-0.99	-2109.92	-5.65	1.63	-803.32	1.18	2.5	-1297.09
Piano -10	SLU 8	-4.69	-1.18	-2189.88	-5.19	4.37	-832.63	0.92	3.2	-1347.27
Piano -10	SLU 9	-4.36	-0.94	-2003.77	-1.93	7.36	-725.7	-3.56	3.12	-1270.2
Piano -10	SLU 10	-4.75	-1.25	-2190.02	-3.89	7.19	-821.06	-0.6	3.67	-1359.28
Piano -10	SLU 11	-4.84	-0.47	-2146.27	-3.29	0.46	-740.18	-4.53	1.54	-1397.76
Piano -10	SLU 12	-5.39	-0.92	-2412.35	-6.08	0.22	-876.41	-0.29	2.33	-1525.02
Piano -10	SLU 13	-5.61	-1.12	-2492.31	-5.62	2.96	-905.72	-0.55	3.03	-1575.2
Piano -10	SLU 14	-5.28	-0.87	-2306.2	-2.37	5.95	-798.79	-5.03	2.94	-1498.13
Piano -10	SLU 15	-5.66	-1.18	-2492.45	-4.33	5.78	-894.16	-2.07	3.49	-1587.21
Piano -10	SLU 16	-5	-0.61	-2298.89	-3.54	1.67	-817.5	-4.19	1.96	-1472.64
Piano -10	SLU 17	-5.55	-1.06	-2564.96	-6.34	1.42	-953.74	0.04	2.75	-1599.9
Piano -10	SLU 18	-5.77	-1.26	-2644.92	-5.88	4.16	-983.04	-0.21	3.45	-1650.08
Piano -10	SLU 19	-5.44	-1.01	-2458.81	-2.62	7.15	-876.11	-4.7	3.36	-1573.01
Piano -10	SLU 20	-5.82	-1.32	-2645.06	-4.58	6.98	-971.48	-1.73	3.91	-1662.09
Piano -10	SLE RA 1	-3.81	-0.44	-1734.83	-2.67	1.02	-611.85	-3.3	1.42	-1116.35
Piano -10	SLE RA 2	-4.18	-0.74	-1912.21	-4.53	0.85	-702.68	-0.48	1.94	-1201.18
Piano -10	SLE RA 3	-4.33	-0.87	-1965.52	-4.23	2.68	-722.21	-0.64	2.41	-1234.64
Piano -10	SLE RA 4	-4.1	-0.71	-1841.45	-2.06	4.67	-650.93	-3.64	2.35	-1183.26
Piano -10	SLE RA 5	-4.36	-0.91	-1965.62	-3.36	4.56	-714.5	-1.66	2.72	-1242.64
Piano -10	SLE FR 1	-3.81	-0.44	-1734.83	-2.67	1.02	-611.85	-3.3	1.42	-1116.35
Piano -10	SLE FR 2	-4	-0.59	-1823.52	-3.6	0.93	-657.26	-1.89	1.68	-1158.76
Piano -10	SLE FR 3	-3.87	-0.49	-1756.16	-2.55	1.75	-619.67	-3.37	1.6	-1129.73
Piano -10	SLE FR 4	-3.98	-0.58	-1809.37	-3.11	1.7	-646.91	-2.52	1.76	-1155.18
Piano -10	SLE QP 1	-3.81	-0.44	-1734.83	-2.67	1.02	-611.85	-3.3	1.42	-1116.35
Piano -10	SLE QP 2	-3.92	-0.53	-1788.05	-3.23	0.97	-639.1	-2.45	1.57	-1141.8
Piano -10	SLO 1	-142.92	-56.45	-1794.91	-10.75	-2.58	-614.56	-127.1	-48.05	-1178.39
Piano -10	SLO 2	-144.72	-56.48	-1794.67	-10.14	-3.43	-609.3	-130.86	-48.41	-1182.08
Piano -10	SLO 3	-144.73	41.14	-1792.42	-12.26	10.03	-724.22	-123.13	41.98	-1071.93
Piano -10	SLO 4	-146.54	41.12	-1792.19	-11.64	9.18	-718.96	-126.89	41.62	-1075.62

Livello Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano -10	SLO 5	-42.26	-165.32	-1793.95	-3.42	-18.94	-467.21	-44.59	-149.75	-1312.99
Piano -10	SLO 6	-44.03	-165.34	-1793.72	-2.81	-19.77	-462.05	-48.27	-150.1	-1316.61
Piano -10	SLO 7	-48.3	160	-1785.67	-8.43	23.11	-832.74	-31.36	150.37	-958.11
Piano -10	SLO 8	-50.07	159.98	-1785.44	-7.82	22.27	-827.59	-35.04	150.02	-961.73
Piano -10	SLO 9	42.22	-161.04	-1790.65	1.36	-20.33	-450.61	30.14	-146.87	-1321.86
Piano -10	SLO 10	40.45	-161.06	-1790.42	1.97	-21.17	-445.46	26.46	-147.23	-1325.48
Piano -10	SLO 11	36.18	164.28	-1782.37	-3.65	21.71	-816.15	43.37	153.24	-966.99
Piano -10	SLO 12	34.41	164.26	-1782.14	-3.04	20.87	-810.99	39.69	152.89	-970.61
Piano -10	SLO 13	138.69	-42.18	-1783.9	5.18	-7.24	-559.24	121.98	-38.48	-1207.97
Piano -10	SLO 14	136.88	-42.2	-1783.67	5.8	-8.1	-553.98	118.23	-38.84	-1211.66
Piano -10	SLO 15	136.88	55.42	-1781.42	3.68	5.37	-668.9	125.95	51.56	-1101.51
Piano -10	SLO 16	135.07	55.39	-1781.18	4.3	4.51	-663.64	122.2	51.2	-1105.2
Piano -10	SLD 1	-125.75	-47.55	-1793.67	-9.75	-2	-618.92	-112.02	-40.15	-1172.01
Piano -10	SLD 2	-127.36	-47.57	-1793.46	-9.21	-2.76	-614.25	-115.35	-40.47	-1175.28
Piano -10	SLD 3	-127.24	34.63	-1791.47	-11.03	8.62	-710.95	-108.58	35.68	-1082.59
Piano -10	SLD 4	-128.84	34.61	-1791.27	-10.48	7.86	-706.28	-111.91	35.36	-1085.87
Piano -10	SLD 5	-37.71	-139.27	-1793.13	-3.43	-15.77	-494.97	-39.47	-125.84	-1285.42
Piano -10	SLD 6	-39.22	-139.29	-1792.94	-2.92	-16.49	-490.56	-42.62	-126.14	-1288.51
Piano -10	SLD 7	-42.65	134.66	-1785.81	-7.67	19.6	-801.74	-28	126.91	-987.37
Piano -10	SLD 8	-44.16	134.65	-1785.61	-7.16	18.89	-797.33	-31.14	126.61	-990.46
Piano -10	SLD 9	36.31	-135.71	-1790.48	0.7	-16.95	-480.87	26.24	-123.46	-1293.13
Piano -10	SLD 10	34.8	-135.73	-1790.28	1.22	-17.67	-476.46	23.09	-123.76	-1296.23
Piano -10	SLD 11	31.38	138.23	-1783.16	-3.54	18.43	-787.64	37.71	129.29	-995.08
Piano -10	SLD 12	29.86	138.21	-1782.96	-3.02	17.71	-783.23	34.57	128.99	-998.17
Piano -10	SLD 13	120.99	-35.67	-1784.83	4.02	-5.92	-571.92	107.01	-32.21	-1197.72
Piano -10	SLD 14	119.39	-35.69	-1784.62	4.57	-6.68	-567.25	103.68	-32.53	-1201
Piano -10	SLD 15	119.51	46.51	-1782.63	2.75	4.69	-663.95	110.45	43.62	-1108.31
Piano -10	SLD 16	117.91	46.49	-1782.42	3.3	3.93	-659.28	107.12	43.3	-1111.59
Piano -10	SLV 1	-281.83	-109.25	-1800.93	-18.16	-5.9	-591.69	-252.27	-94.98	-1212.1
Piano -10	SLV 2	-285.47	-109.3	-1800.46	-16.91	-7.63	-581.07	-259.85	-95.71	-1219.56
Piano -10	SLV 3	-285.36	80.91	-1795.71	-21.1	18.64	-804.75	-244.41	80.54	-1005.11
Piano -10	SLV 4	-289	80.86	-1795.24	-19.85	16.91	-794.13	-251.99	79.81	-1012.56
Piano -10	SLV 5	-80.75	-321.54	-1799.99	-3.66	-37.74	-305.22	-86.84	-293.36	-1474.39
Piano -10	SLV 6	-84.23	-321.59	-1799.54	-2.46	-39.39	-295.07	-94.08	-294.06	-1481.51
Piano -10	SLV 7	-92.51	312.33	-1782.58	-13.46	44.05	-1015.42	-60.63	291.71	-784.41
Piano -10	SLV 8	-95.99	312.28	-1782.13	-12.27	42.39	-1005.27	-67.87	291.01	-791.53
Piano -10	SLV 9	88.15	-313.34	-1793.96	5.81	-40.46	-272.93	62.97	-287.87	-1492.07
Piano -10	SLV 10	84.66	-313.39	-1793.51	7	-42.11	-262.78	55.73	-288.56	-1499.18
Piano -10	SLV 11	76.38	320.53	-1776.56	-4	41.32	-983.13	89.18	297.2	-802.09
Piano -10	SLV 12	72.9	320.48	-1776.11	-2.8	39.67	-972.98	81.94	296.51	-809.21
Piano -10	SLV 13	281.15	-81.92	-1780.86	13.39	-14.97	-484.07	247.09	-76.66	-1271.03
Piano -10	SLV 14	277.51	-81.97	-1780.38	14.64	-16.7	-473.45	239.51	-77.39	-1278.48
Piano -10	SLV 15	277.62	108.24	-1775.63	10.45	9.56	-697.13	254.95	98.86	-1064.04
Piano -10	SLV 16	273.98	108.19	-1775.16	11.7	7.83	-686.51	247.37	98.13	-1071.49
Piano -10	CRTFF Ux+	0.01	0	0	0	0	0.01	0.01	0	-0.01
Piano -10	CRTFF Ux-	-0.01	0	0	0	0	-0.01	-0.01	0	0.01
Piano -10	CRTFF Uy+	0	0.01	0	0	0	-0.02	0	0.01	0.02
Piano -10	CRTFF Uy-	0	-0.01	0	0	0	0.02	0	-0.01	-0.02
Piano -10	CRTFF Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano -10	CRTFF Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pianerottolo	Pesi	0	0	-1231.43	-0.4	-0.3	-422.96	3.65	1.19	-797.73
Pianerottolo	Port.	0	0	-213.08	0.13	1.79	-106.19	-0.18	-2.39	-104.25
Pianerottolo	Neve	0	0	-107.27	0.13	3.63	-35.5	-3.55	-4.3	-73.09
Pianerottolo	Variabile B	0	0	-155.45	0.89	-0.46	-88.43	3.1	0.38	-54.77
Pianerottolo	X SLV	314.57	22.53	-3.29	18.1	-5.08	64.26	243.5	32.55	-84.42
Pianerottolo	Y SLV	-15.88	358.64	4.28	-7.59	51.33	-251.68	70.35	260.97	282.48
Pianerottolo	EY SLV	0	0	0	0.67	-0.61	7.04	-5.2	1.25	-8.64
Pianerottolo	EX SLV	0	0	0	-0.62	0.56	-6.47	4.77	-1.15	7.93
Pianerottolo	X SLD	137.67	9.8	-1.33	7.88	-2.21	27.91	106.78	14.16	-36.55
Pianerottolo	Y SLD	-6.77	154.7	1.89	-3.28	22.17	-108.75	30.47	112.51	122.1
Pianerottolo	EY SLD	0	0	0	0.3	-0.27	3.11	-2.3	0.55	-3.81
Pianerottolo	EX SLD	0	0	0	-0.27	0.24	-2.79	2.06	-0.5	3.43
Pianerottolo	X SLO	158.47	11.61	-1.17	9.23	-2.59	33.67	122.01	16.7	-43.54
Pianerottolo	Y SLO	-8.15	183.74	2.03	-3.87	26.34	-129.38	36.16	133.65	145.07
Pianerottolo	EY SLO	0	0	0	0.33	-0.3	3.45	-2.55	0.61	-4.23
Pianerottolo	EX SLO	0	0	0	-0.32	0.29	-3.33	2.46	-0.59	4.08
Pianerottolo	R Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	-0.01
Pianerottolo	R Uy	0	0.01	0	0	0	-0.01	0	0.01	0.01
Pianerottolo	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pianerottolo	SLU 1	0	0	-1401.9	-0.29	1.13	-507.91	3.51	-0.71	-881.13
Pianerottolo	SLU 2	0	0	-1635.07	1.04	0.45	-640.55	8.16	-0.15	-963.28
Pianerottolo	SLU 3	0	0	-1715.53	1.14	3.17	-667.17	5.5	-3.38	-1018.1
Pianerottolo	SLU 4	0	0	-1562.81	-0.1	6.57	-561.16	-1.82	-7.16	-990.78
Pianerottolo	SLU 5	0	0	-1726.03	0.84	6.09	-654	1.44	-6.77	-1048.28
Pianerottolo	SLU 6	0	0	-1551.06	-0.2	2.38	-582.24	3.39	-2.38	-954.11
Pianerottolo	SLU 7	0	0	-1784.23	1.13	1.7	-714.88	8.03	-1.82	-1036.26
Pianerottolo	SLU 8	0	0	-1864.69	1.23	4.42	-741.51	5.37	-5.05	-1091.08
Pianerottolo	SLU 9	0	0	-1711.97	0	7.83	-635.49	-1.94	-8.83	-1063.75
Pianerottolo	SLU 10	0	0	-1875.19	0.93	7.34	-728.34	1.31	-8.44	-1121.26
Pianerottolo	SLU 11	0	0	-1771.33	-0.41	1.04	-634.79	4.6	-0.36	-1120.45
Pianerottolo	SLU 12	0	0	-2004.5	0.92	0.36	-767.44	9.25	0.21	-1202.6
Pianerottolo	SLU 13	0	0	-2084.96	1.02	3.08	-794.06	6.59	-3.02	-1257.42
Pianerottolo	SLU 14	0	0	-1932.24	-0.22	6.48	-688.04	-0.72	-6.8	-1230.1
Pianerottolo	SLU 15	0	0	-2095.46	0.72	6	-780.89	2.53	-6.41	-1287.6
Pianerottolo	SLU 16	0	0	-1920.49	-0.32	2.3	-709.13	4.48	-2.03	-1193.43
Pianerottolo	SLU 17	0	0	-2153.66	1.02	1.61	-841.77	9.13	-1.46	-1275.58
Pianerottolo	SLU 18	0	0	-2234.12	1.11	4.33	-868.39	6.47	-4.69	-1330.4
Pianerottolo	SLU 19	0	0	-2081.4	-0.12	7.74	-762.37	-0.84	-8.47	-1303.07
Pianerottolo	SLU 20	0	0	-2244.62	0.81	7.26	-855.22	2.41	-8.08	-1360.58
Pianerottolo	SLE RA 1	0	0	-1444.52	-0.27	1.49	-529.15	3.47	-1.19	-901.98
Pianerottolo	SLE RA 2	0	0	-1599.97	0.62	1.03	-617.57	6.57	-0.82	-956.75
Pianerottolo	SLE RA 3	0	0	-1653.6	0.69	2.85	-635.32	4.8	-2.97	-993.3
Pianerottolo	SLE RA 4	0	0	-1551.79	-0.14	5.12	-564.64	-0.08	-5.49	-975.08
Pianerottolo	SLE RA 5	0	0	-1660.6	0.49	4.8	-626.54	2.09	-5.23	-1013.42
Pianerottolo	SLE FR 1	0	0	-1444.52	-0.27	1.49	-529.15	3.47	-1.19	-901.98
Pianerottolo	SLE FR 2	0	0	-1522.24	0.18	1.26	-573.36	5.02	-1	-929.37
Pianerottolo	SLE FR 3	0	0	-1465.97	-0.24	2.22	-536.25	2.76	-2.05	-916.6
Pianerottolo	SLE FR 4	0	0	-1512.61	0.03	2.08	-562.77	3.69	-1.94	-933.03
Pianerottolo	SLE QP 1	0	0	-1444.52	-0.27	1.49	-529.15	3.47	-1.19	-901.98

Livello	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Pianerottolo	SLE QP 2	0	0	-1491.15	0	1.35	-555.67	4.4	-1.08	-918.41
Pianerottolo	SLO 1	-124.82	-53.38	-1490.7	-6.79	-2.59	-555.11	-99.26	-47.15	-914.04
Pianerottolo	SLO 2	-124.82	-53.38	-1490.7	-6.11	-3.2	-548	-104.51	-45.89	-922.76
Pianerottolo	SLO 3	-128.73	34.81	-1489.73	-8.65	10.05	-617.21	-81.9	17.01	-844.4
Pianerottolo	SLO 4	-128.73	34.81	-1489.73	-7.97	9.44	-610.1	-87.15	18.27	-853.12
Pianerottolo	SLO 5	-31.51	-149.78	-1492.49	0.55	-18.79	-463.74	-51.23	-112.63	-1019.74
Pianerottolo	SLO 6	-31.51	-149.78	-1492.49	1.22	-19.4	-456.76	-56.38	-111.39	-1028.3
Pianerottolo	SLO 7	-44.56	144.21	-1489.25	-5.64	23.35	-670.75	6.62	101.22	-787.63
Pianerottolo	SLO 8	-44.56	144.21	-1489.25	-4.98	22.74	-663.77	1.47	102.45	-796.18
Pianerottolo	SLO 9	44.56	-144.21	-1493.06	4.98	-20.03	-447.58	7.34	-104.61	-1040.64
Pianerottolo	SLO 10	44.56	-144.21	-1493.06	5.65	-20.64	-440.6	2.18	-103.37	-1049.2
Pianerottolo	SLO 11	31.51	149.78	-1489.81	-1.21	22.1	-654.59	65.19	109.23	-808.53
Pianerottolo	SLO 12	31.51	149.78	-1489.81	-0.55	21.5	-647.61	60.04	110.47	-817.09
Pianerottolo	SLO 13	128.73	-34.81	-1492.58	7.97	-6.73	-501.25	95.96	-20.42	-983.7
Pianerottolo	SLO 14	128.73	-34.81	-1492.58	8.65	-7.35	-494.13	90.71	-19.16	-992.43
Pianerottolo	SLO 15	124.82	53.38	-1491.6	6.11	5.91	-563.35	113.32	43.73	-914.07
Pianerottolo	SLO 16	124.82	53.38	-1491.6	6.79	5.29	-556.24	108.06	44.99	-922.79
Pianerottolo	SLD 1	-108.51	-44.97	-1490.54	-5.82	-1.93	-555.06	-86	-39.97	-914.6
Pianerottolo	SLD 2	-108.51	-44.97	-1490.54	-5.22	-2.48	-548.74	-90.66	-38.84	-922.35
Pianerottolo	SLD 3	-111.76	29.28	-1489.64	-7.39	8.71	-607.26	-71.37	14.04	-855.99
Pianerottolo	SLD 4	-111.76	29.28	-1489.64	-6.79	8.16	-600.94	-76.04	15.16	-863.74
Pianerottolo	SLD 5	-27.62	-126.11	-1492.34	0.45	-15.59	-478.35	-43.4	-95.01	-1003.67
Pianerottolo	SLD 6	-27.62	-126.11	-1492.34	1.02	-16.11	-472.39	-47.8	-93.95	-1010.98
Pianerottolo	SLD 7	-38.46	121.41	-1489.33	-4.8	19.88	-652.35	5.36	85	-808.3
Pianerottolo	SLD 8	-38.46	121.41	-1489.33	-4.23	19.36	-646.39	0.95	86.06	-815.62
Pianerottolo	SLD 9	38.46	-121.41	-1492.98	4.23	-16.65	-464.96	7.85	-88.22	-1021.21
Pianerottolo	SLD 10	38.46	-121.41	-1492.98	4.8	-17.17	-458.99	3.45	-87.16	-1028.53
Pianerottolo	SLD 11	27.62	126.11	-1489.96	-1.02	18.82	-638.96	56.61	91.8	-825.85
Pianerottolo	SLD 12	27.62	126.11	-1489.96	-0.45	18.3	-632.99	52.21	92.85	-833.16
Pianerottolo	SLD 13	111.76	-29.28	-1492.67	6.79	-5.46	-510.41	84.84	-17.32	-973.09
Pianerottolo	SLD 14	111.76	-29.28	-1492.67	7.4	-6.01	-504.09	80.18	-16.2	-980.83
Pianerottolo	SLD 15	108.51	44.97	-1491.76	5.22	5.18	-562.61	99.47	36.69	-914.48
Pianerottolo	SLD 16	108.51	44.97	-1491.76	5.82	4.64	-556.29	94.8	37.81	-922.23
Pianerottolo	SLV 1	-247.84	-104.1	-1489.55	-13.34	-6.28	-553.87	-201.97	-91.02	-909.86
Pianerottolo	SLV 2	-247.84	-104.1	-1489.55	-11.97	-7.52	-539.49	-212.59	-88.47	-927.49
Pianerottolo	SLV 3	-255.46	68.05	-1487.49	-16.99	18.36	-674.67	-168.21	34.24	-774.27
Pianerottolo	SLV 4	-255.46	68.05	-1487.49	-15.61	17.12	-660.3	-178.82	36.79	-791.9
Pianerottolo	SLV 5	-62.79	-292.32	-1493.78	1.07	-37.9	-376.62	-105.25	-218.88	-1115.72
Pianerottolo	SLV 6	-62.79	-292.32	-1493.78	2.39	-39.09	-362.89	-115.38	-216.45	-1132.55
Pianerottolo	SLV 7	-88.2	281.51	-1486.94	-11.07	44.24	-779.3	7.31	198.67	-663.76
Pianerottolo	SLV 8	-88.2	281.51	-1486.94	-9.76	43.04	-765.58	-2.83	201.1	-680.59
Pianerottolo	SLV 9	88.2	-281.51	-1495.36	9.76	-40.34	-345.77	11.63	-203.26	-1156.24
Pianerottolo	SLV 10	88.2	-281.51	-1495.36	11.07	-41.53	-332.04	1.5	-200.82	-1173.07
Pianerottolo	SLV 11	62.79	292.32	-1488.52	-2.38	41.8	-748.46	124.19	214.29	-704.28
Pianerottolo	SLV 12	62.79	292.32	-1488.52	-1.07	40.6	-734.73	114.05	216.72	-721.11
Pianerottolo	SLV 13	255.46	-68.05	-1494.81	15.61	-14.41	-451.05	187.63	-38.95	-1044.93
Pianerottolo	SLV 14	255.46	-68.05	-1494.81	16.99	-15.66	-436.67	177.02	-36.4	-1062.55
Pianerottolo	SLV 15	247.84	104.1	-1492.76	11.97	10.23	-571.85	221.39	86.32	-909.34
Pianerottolo	SLV 16	247.84	104.1	-1492.76	13.34	8.98	-557.48	210.78	88.87	-926.96
Pianerottolo	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	-0.01
Pianerottolo	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0.01
Pianerottolo	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	-0.01	0	0.01	0.01
Pianerottolo	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0.01	0	-0.01	-0.01
Pianerottolo	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pianerottolo	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	Pesi	0	0	-765.99	-3.26	2.77	-240.48	3.26	-2.77	-525.51
Piano 1	Port.	0	0	-140.47	-1.06	-2.84	-59.99	1.06	2.84	-80.48
Piano 1	Neve	0	0	-107.27	0.52	-9.17	-26.87	-0.52	9.17	-80.4
Piano 1	Variabile B	0	0	0	-1.67	1.16	4.55	1.67	-1.16	-4.55
Piano 1	X SLV	235.71	4.19	38.38	15.39	2.38	64.59	220.33	1.8	-26.22
Piano 1	Y SLV	-4.57	266.14	1.71	6.34	21.03	-95.99	-10.91	245.1	97.7
Piano 1	EY SLV	0	0	0	-0.26	0.07	6.53	0.26	-0.07	-6.53
Piano 1	EX SLV	0	0	0	0.24	-0.06	-5.99	-0.24	0.06	5.99
Piano 1	X SLD	102.52	1.75	16.73	6.7	1.03	27.82	95.82	0.72	-11.09
Piano 1	Y SLD	-1.96	114.82	0.76	2.74	9.07	-41.56	-4.7	105.74	42.31
Piano 1	EY SLD	0	0	0	-0.12	0.03	2.88	0.12	-0.03	-2.88
Piano 1	EX SLD	0	0	0	0.1	-0.03	-2.59	-0.1	0.03	2.59
Piano 1	X SLO	120.37	2.41	19.59	7.88	1.23	33.38	112.5	1.18	-13.79
Piano 1	Y SLO	-2.44	136.32	0.89	3.25	10.77	-49.05	-5.69	125.55	49.94
Piano 1	EY SLO	0	0	0	-0.13	0.03	3.2	0.13	-0.03	-3.2
Piano 1	EX SLO	0	0	0	0.12	-0.03	-3.08	-0.12	0.03	3.08
Piano 1	R Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Piano 1	R Uy	0	0.01	0	0	0	-0.01	0	0.01	0.01
Piano 1	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	SLU 1	0	0	-878.36	-4.11	0.5	-288.47	4.11	-0.5	-589.89
Piano 1	SLU 2	0	0	-878.36	-6.61	2.24	-281.65	6.61	-2.24	-596.71
Piano 1	SLU 3	0	0	-958.82	-6.22	-4.63	-301.81	6.22	4.63	-657.01
Piano 1	SLU 4	0	0	-1039.27	-3.33	-13.25	-328.78	3.33	13.25	-710.49
Piano 1	SLU 5	0	0	-1039.27	-5.07	-12.03	-324	5.07	12.03	-715.27
Piano 1	SLU 6	0	0	-976.69	-4.85	-1.49	-330.46	4.85	1.49	-646.23
Piano 1	SLU 7	0	0	-976.69	-7.35	0.26	-323.65	7.35	-0.26	-653.05
Piano 1	SLU 8	0	0	-1057.15	-6.96	-6.62	-343.8	6.96	6.62	-713.35
Piano 1	SLU 9	0	0	-1137.6	-4.07	-15.24	-370.77	4.07	15.24	-766.83
Piano 1	SLU 10	0	0	-1137.6	-5.82	-14.02	-366	5.82	14.02	-771.6
Piano 1	SLU 11	0	0	-1108.16	-9.09	1.33	-360.61	5.09	-1.33	-747.55
Piano 1	SLU 12	0	0	-1108.16	-7.59	3.08	-353.8	7.59	-3.08	-754.37
Piano 1	SLU 13	0	0	-1188.61	-7.2	-3.8	-373.95	7.2	3.8	-814.66
Piano 1	SLU 14	0	0	-1269.07	-4.31	-12.42	-400.92	4.31	12.42	-868.15
Piano 1	SLU 15	0	0	-1269.07	-6.05	-11.2	-396.15	6.05	11.2	-872.92
Piano 1	SLU 16	0	0	-1206.49	-5.83	-0.66	-402.61	5.83	0.66	-803.88
Piano 1	SLU 17	0	0	-1206.49	-8.33	1.09	-395.79	8.33	-1.09	-810.7
Piano 1	SLU 18	0	0	-1286.94	-7.94	-5.79	-415.94	7.94	5.79	-871
Piano 1	SLU 19	0	0	-1367.4	-5.05	-14.41	-442.91	5.05	14.41	-924.48
Piano 1	SLU 20	0	0	-1367.4	-6.79	-13.19	-438.14	6.79	13.19	-929.25
Piano 1	SLE RA 1	0	0	-906.46	-4.32	-0.07	-300.47	4.32	0.07	-605.99
Piano 1	SLE RA 2	0	0	-906.46	-5.99	1.1	-295.92	5.99	-1.1	-610.54
Piano 1	SLE RA 3	0	0	-960.09	-5.73	-3.49	-309.36	5.73	3.49	-650.73
Piano 1	SLE RA 4	0	0	-1013.73	-3.8	-9.24	-327.34	3.8	9.24	-686.39
Piano 1	SLE RA 5	0	0	-1013.73	-4.96	-8.42	-324.16	4.96	8.42	-689.57

Livello Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano 1	SLE FR 1	0	0	-906.46	-4.32	-0.07	-300.47	4.32	0.07	-605.99
Piano 1	SLE FR 2	0	0	-906.46	-5.15	0.51	-298.2	5.15	-0.51	-608.26
Piano 1	SLE FR 3	0	0	-927.91	-4.22	-1.9	-305.84	4.22	1.9	-622.07
Piano 1	SLE FR 4	0	0	-927.91	-4.72	-1.55	-304.48	4.72	1.55	-623.43
Piano 1	SLE QP 1	0	0	-906.46	-4.32	-0.07	-300.47	4.32	0.07	-605.99
Piano 1	SLE QP 2	0	0	-906.46	-4.82	0.28	-299.1	4.82	-0.28	-607.35
Piano 1	SLO 1	-95.71	-34.65	-922.34	-11.77	-3.32	-317.33	-83.94	-31.33	-605.01
Piano 1	SLO 2	-95.71	-34.65	-922.34	-12.04	-3.25	-310.74	-83.68	-31.39	-611.61
Piano 1	SLO 3	-96.88	30.79	-921.92	-10.21	1.85	-340.88	-86.67	28.94	-581.04
Piano 1	SLO 4	-96.88	30.79	-921.92	-10.48	1.91	-334.28	-86.41	28.87	-587.64
Piano 1	SLO 5	-26.94	-109.63	-911.87	-9.18	-8.66	-271.11	-17.76	-100.97	-640.76
Piano 1	SLO 6	-26.94	-109.63	-911.87	-9.44	-8.59	-264.64	-17.49	-101.04	-647.23
Piano 1	SLO 7	-30.84	108.48	-910.45	-3.98	8.57	-349.59	-26.86	99.91	-560.86
Piano 1	SLO 8	-30.84	108.48	-910.45	-4.24	8.63	-343.12	-26.6	99.84	-567.33
Piano 1	SLO 9	30.84	-108.48	-902.47	-5.4	-8.07	-255.09	36.24	-100.41	-647.38
Piano 1	SLO 10	30.84	-108.48	-902.47	-5.66	-8	-248.62	36.5	-100.47	-653.85
Piano 1	SLO 11	26.94	109.63	-901.05	-0.2	9.16	-333.57	27.14	100.48	-567.48
Piano 1	SLO 12	26.94	109.63	-901.05	-0.46	9.22	-327.1	27.4	100.41	-573.95
Piano 1	SLO 13	96.88	-30.79	-891	0.83	-1.35	-263.93	96.05	-29.44	-627.07
Piano 1	SLO 14	96.88	-30.79	-891	0.57	-1.28	-257.33	96.32	-29.5	-633.67
Piano 1	SLO 15	95.71	34.65	-890.57	2.39	3.82	-287.47	93.32	30.83	-603.1
Piano 1	SLO 16	95.71	34.65	-890.57	2.13	3.88	-280.88	93.59	30.76	-609.7
Piano 1	SLD 1	-81.55	-28.95	-920.03	-10.72	-2.75	-314.32	-70.83	-26.2	-605.71
Piano 1	SLD 2	-81.55	-28.95	-920.03	-10.96	-2.69	-308.46	-70.59	-26.26	-611.57
Piano 1	SLD 3	-82.49	26.16	-919.66	-9.41	1.61	-334.27	-73.08	24.55	-585.4
Piano 1	SLD 4	-82.49	26.16	-919.66	-9.64	1.67	-328.41	-72.85	24.49	-591.26
Piano 1	SLD 5	-23.04	-92.27	-911.08	-8.51	-7.25	-275.3	-14.53	-85.02	-635.78
Piano 1	SLD 6	-23.04	-92.27	-911.08	-8.73	-7.2	-269.77	-14.3	-85.08	-641.31
Piano 1	SLD 7	-26.17	91.43	-909.87	-4.13	7.27	-341.79	-22.05	84.17	-568.08
Piano 1	SLD 8	-26.17	91.43	-909.87	-4.35	7.32	-336.26	-21.82	84.11	-573.6
Piano 1	SLD 9	26.17	-91.43	-903.05	-5.29	-6.76	-261.95	31.47	-84.67	-641.1
Piano 1	SLD 10	26.17	-91.43	-903.05	-5.52	-6.7	-256.42	31.69	-84.73	-646.63
Piano 1	SLD 11	23.04	92.27	-901.84	-0.91	7.76	-328.44	23.95	84.51	-573.4
Piano 1	SLD 12	23.04	92.27	-901.84	-1.13	7.82	-322.91	24.17	84.46	-578.93
Piano 1	SLD 13	82.49	-26.16	-893.25	0	-1.1	-269.8	82.49	-25.06	-623.45
Piano 1	SLD 14	82.49	-26.16	-893.25	-0.24	-1.04	-263.94	82.73	-25.12	-629.31
Piano 1	SLD 15	81.55	28.95	-892.89	1.32	3.25	-289.75	80.23	25.7	-603.14
Piano 1	SLD 16	81.55	28.95	-892.89	1.08	3.31	-283.89	80.47	25.64	-609
Piano 1	SLV 1	-187.47	-67.22	-937.57	-18.38	-6.74	-334.4	-169.09	-60.48	-603.17
Piano 1	SLV 2	-187.47	-67.22	-937.57	-18.92	-6.61	-321.08	-168.55	-60.62	-616.49
Piano 1	SLV 3	-189.67	60.52	-936.75	-15.34	3.35	-380.48	-174.33	57.17	-556.27
Piano 1	SLV 4	-189.67	60.52	-936.75	-15.88	3.49	-367.16	-173.79	57.03	-569.59
Piano 1	SLV 5	-52.92	-213.91	-917.04	-13.33	-17.18	-244.18	-39.58	-196.73	-672.86
Piano 1	SLV 6	-52.92	-213.91	-917.04	-13.85	-17.05	-231.45	-39.07	-196.86	-685.59
Piano 1	SLV 7	-60.23	211.9	-914.3	-3.18	16.47	-397.76	-57.04	195.43	-516.53
Piano 1	SLV 8	-60.23	211.9	-914.3	-3.7	16.6	-385.04	-56.53	195.3	-529.26
Piano 1	SLV 9	60.23	-211.9	-898.62	-5.95	-16.04	-213.17	66.17	-195.87	-685.45
Piano 1	SLV 10	60.23	-211.9	-898.62	-6.46	-15.91	-200.45	66.69	-196	-698.17
Piano 1	SLV 11	52.92	213.91	-895.88	4.2	17.62	-366.76	48.71	196.3	-529.12
Piano 1	SLV 12	52.92	213.91	-895.88	3.69	17.75	-354.03	49.23	196.17	-541.84
Piano 1	SLV 13	189.67	-60.52	-876.17	6.23	-2.93	-231.05	183.43	-57.6	-645.11
Piano 1	SLV 14	189.67	-60.52	-876.17	5.7	-2.79	-217.73	183.97	-57.73	-658.44
Piano 1	SLV 15	187.47	67.22	-875.35	9.28	7.17	-277.13	178.19	60.05	-598.21
Piano 1	SLV 16	187.47	67.22	-875.35	8.74	7.3	-263.81	178.73	59.92	-611.54
Piano 1	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Piano 1	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0
Piano 1	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	-0.01	0	0.01	0.01
Piano 1	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0.01	0	-0.01	-0.01
Piano 1	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.4 Baricentri delle rigidezze

Quota: Quota alla quale è stato valutato il baricentro delle rigidezze. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Posizione: Posizione in pianta del baricentro delle rigidezze.

X: Coordinata X. [m]

Y: Coordinata Y. [m]

Baricentro masse: Posizione in pianta del baricentro delle masse.

X: Coordinata X. [m]

Y: Coordinata Y. [m]

Distanza: Distanza in pianta tra il baricentro delle rigidezze e il baricentro delle masse.

X: Coordinata X. [m]

Y: Coordinata Y. [m]

Quota	Posizione		Baricentro masse		Distanza	
	X	Y	X	Y	X	Y
L4	1.013	1.699	3.888	3.941	-2.875	-2.242
L5	0.826	2.532	3.46	4.854	-2.634	-2.322

4.5 Risposta modale

Modo: Identificativo del modo di vibrare.

Periodo: Periodo. [s]

Massa X: Massa partecipante in direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa Y: Massa partecipante in direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa Z: Massa partecipante in direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Massa rot X: Massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale X. Il valore è adimensionale.

Massa rot Y: Massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Y. Il valore è adimensionale.

Massa rot Z: Massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 0.881277
Traslazione Y: 0.924448
Traslazione Z: 0
Rotazione X: 0.940432
Rotazione Y: 0.909161
Rotazione Z: 0.773743

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot X	Massa rot Y	Massa rot Z
1	1.087875174	0.000003187	0.010562332	0	0.000527412	0.000000407	0.010576012
2	1.080863868	0.000000328	0.017750655	0	0.000986351	0.000000191	0.017476678
3	0.808398958	0.0000009528	0.017649728	0	0.022366223	0.0000009871	0.009701165
4	0.805698058	0.000003095	0.013181433	0	0.01767227	0.000003599	0.000119585
5	0.783501256	0.000005787	0.013063659	0	0.001732325	0.000003593	0.013472712
6	0.750816689	0.019064145	0.000003374	0	0.000007146	0.021161418	0.031554346
7	0.748142665	0.010386659	0.000000388	0	0.000000848	0.000550027	0.017222589
8	0.562399664	0.000002598	0.05566975	0	0.05220565	0.000004901	0.009404388
9	0.559608761	0.00000088	0.000370354	0	0.000265116	0.000001021	0.000000282
10	0.435544489	0.000004739	0.001149227	0	0.00116101	0.000027148	0.000000761
11	0.414206051	0.022523092	0.000001119	0	0.000017107	0.022905449	0.02818789
12	0.412010365	0.000191918	0.009653957	0	0.004566196	0.000123254	0.00175277
13	0.376033044	0.005419035	0.000004039	0	0.000007692	0.00352332	0.002256188
14	0.315113906	0.000085419	0.01848257	0	0.017165586	0.000061519	0.011079966
15	0.271936937	0.028491512	0.000651113	0	0.001354655	0.005988813	0.007829667
16	0.263380294	0.002134504	0.562571023	0	0.753373282	0.001648519	0.212885177
17	0.222345795	0.123799556	0.002383455	0	0.004237016	0.089549092	0.03693362
18	0.182665433	0.002158536	0.066254963	0	0.049126458	0.001523519	0.017061741
19	0.143376499	0.299826126	0.007871721	0	0.010789406	0.402164017	0.303884013
20	0.083336045	0.346998537	0.015392247	0	0.001614539	0.339323544	0.042310368
21	0.074826811	0.020167583	0.111781302	0	0.0012562	0.020587903	0.000033034

4.6 Equilibrio forze

Contributo: Nome attribuito al sistema risultante.
Fx: Componente X di forza del sistema risultante. [kN]
Fy: Componente Y di forza del sistema risultante. [kN]
Fz: Componente Z di forza del sistema risultante. [kN]
Mx: Componente di momento attorno l'asse X del sistema risultante. [kN*m]
My: Componente di momento attorno l'asse Y del sistema risultante. [kN*m]
Mz: Componente di momento attorno l'asse Z del sistema risultante. [kN*m]

Bilancio in condizione di carico: Pesi strutturali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-1713.55092	-7856.9847	5311.7488	0
Reazioni	0	0	1713.55092	7857.0455	-5312.3376	0.0439
P-Delta	0	0	0	7857.0455	-5312.3376	0.0439
Totale	0	0	0	0.1423	-0.5036	0.0454

Bilancio in condizione di carico: Permanenti portati

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-219.11939	-1052.2171	776.2059	0
Reazioni	0	0	219.11939	1051.0154	-776.3902	0.0195
P-Delta	0	0	0	1051.0154	-776.3902	0.0195
Totale	0	0	0	0.021	-0.1442	0.0193

Bilancio in condizione di carico: Neve

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-107.27057	-556.2552	387.0606	0
Reazioni	0	0	107.27057	553.5261	-387.0335	0.0402
P-Delta	0	0	0	553.5261	-387.0335	0.0402
Totale	0	0	0	-0.0506	0.0723	0.0404

Bilancio in condizione di carico: Variabile B

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-179.58664	-867.0069	640.1653	0
Reazioni	0	0	179.58664	867.0079	-640.8957	0.0692
P-Delta	0	0	0	867.0079	-640.8957	0.0692
Totale	0	0	0	0.0449	-0.6647	0.071

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	445.46794	0	0	0	1834.0565	-2048.1682
Reazioni	-445.46794	0	0	-0.0203	-1834.4109	2050.1601
P-Delta	0	0	0	-0.0203	-1834.4109	2050.1601
Totale	0	0	0	0.1136	1.5947	2.0252

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	538.23652	0	-2215.9983	0	1738.39
Reazioni	0	-538.23652	0	2222.4883	-2.5117	-1739.561
P-Delta	0	0	0	2222.4883	-2.5117	-1739.561
Totale	0	0	0	-1.8407	-2.5476	-1.2431

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	-109.2097
Reazioni	0	0	0	-0.0413	0.0845	109.3

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
P-Delta	0	0	0	-0.0413	0.0845	109.3
Totale	0	0	0	0.0024	0.1071	0.0946

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	100.2562
Reazioni	0	0	0	0.0379	-0.0776	-100.3391
P-Delta	0	0	0	0.0379	-0.0776	-100.3391
Totale	0	0	0	-0.0022	-0.0983	-0.0868

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	196.75569	0	0	0	810.0719	-904.6414
Reazioni	-196.75569	0	0	-0.009	-810.2284	905.5212
P-Delta	0	0	0	-0.009	-810.2284	905.5212
Totale	0	0	0	0.0502	0.7043	0.8945

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	232.58934	0	-957.6043	0	751.2143
Reazioni	0	-232.58934	0	960.4088	-1.0854	-751.7204
P-Delta	0	0	0	960.4088	-1.0854	-751.7204
Totale	0	0	0	-0.7954	-1.1009	-0.5372

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	-48.2361
Reazioni	0	0	0	-0.0183	0.0373	48.276
P-Delta	0	0	0	-0.0183	0.0373	48.276
Totale	0	0	0	0.0011	0.0473	0.0418

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	43.3239
Reazioni	0	0	0	0.0164	-0.0335	-43.3597
P-Delta	0	0	0	0.0164	-0.0335	-43.3597
Totale	0	0	0	-0.0009	-0.0425	-0.0375

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	218.09206	0	0	0	897.9168	-1002.7416
Reazioni	-218.09206	0	0	-0.01	-898.0903	1003.7168
P-Delta	0	0	0	-0.01	-898.0903	1003.7168
Totale	0	0	0	0.0556	0.7807	0.9915

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	276.91263	0	-1140.0897	0	894.3692
Reazioni	0	-276.91263	0	1143.4287	-1.2922	-894.9716
P-Delta	0	0	0	1143.4287	-1.2922	-894.9716
Totale	0	0	0	-0.947	-1.3107	-0.6395

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità Y per sisma X SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	-53.4669
Reazioni	0	0	0	-0.0202	0.0414	53.511
P-Delta	0	0	0	-0.0202	0.0414	53.511
Totale	0	0	0	0.0012	0.0524	0.0463

Bilancio in condizione di carico: Eccentricità X per sisma Y SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	51.5799
Reazioni	0	0	0	0.0195	-0.0399	-51.6226
P-Delta	0	0	0	0.0195	-0.0399	-51.6226
Totale	0	0	0	-0.0011	-0.0506	-0.0447

Bilancio in condizione di carico: Rig. Ux

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0.01	0	0	0	0.058	-0.0485
Reazioni	-0.01	0	0	0	-0.058	0.0486
P-Delta	0	0	0	0	-0.058	0.0486
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Uy

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0.01	0	-0.058	0	0.0346
Reazioni	0	-0.01	0	0.0581	0	-0.0346
P-Delta	0	0	0	0.0581	0	-0.0346
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Rz

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	0.0001
Reazioni	0	0	0	0	0	-0.0001
P-Delta	0	0	0	0	0	-0.0001
Totale	0	0	0	0	0	0

4.7 Risposta di spettro

Spettro: Condizione elementare corrispondente allo spettro.

n.b.: Nome breve della condizione elementare.

Fx: Componente della forza lungo l'asse X. [kN]

Fy: Componente della forza lungo l'asse Y. [kN]

Fz: Componente della forza lungo l'asse Z. [kN]

Mx: Componente della coppia attorno all'asse X. [kN*m]

My: Componente della coppia attorno all'asse Y. [kN*m]

Mz: Componente della coppia attorno all'asse Z. [kN*m]

Max X: Massima reazione lungo l'asse X.

Valore: Valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: Angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Y: Massima reazione lungo l'asse Y.

Valore: Valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: Angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Z: Massima reazione lungo l'asse Z.

Valore: Valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: Angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Spettro n.b.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
X SLV	287.1554	49.7044	0	1.645E02	1.129E03	1.481E03	287.163	1	373.7949	92	0	0
Y SLV	49.7044	373.4737	0	1.577E03	1.937E02	1.548E03	287.163	1	373.7949	92	0	0
X SLD	125.5929	21.7471	0	71.492566	493.5761	6.439E02	125.5929	0	161.502	92	0	0
Y SLD	21.7471	161.3635	0	6.811E02	84.69413	6.689E02	125.5929	0	161.502	92	0	0
X SLO	144.9356	25.0071	0	84.567333	5.717E02	7.612E02	144.9557	1	191.7405	92	0	0
Y SLO	25.0071	191.5722	0	8.106E02	97.722241	7.959E02	144.9557	1	191.7405	92	0	0

5 Verifiche

5.1 Verifiche pilastrate C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN, deg] ove non espressamente specificato.

Q.inf.: quota inferiore. [m]
Q.sup.: quota superiore. [m]
Sezione: sezione impiegata.
Esistente: campata esistente.
Secondaria: campata secondaria.
Dissipativa: campata dissipativa.
Interna a parete: campata adiacente ad una parete in c.a.
Sovreresistenza: aliquota di sovreresistenza da assicurare in verifica.
Materiale CLS: materiale calcestruzzo impiegato.
Materiale Acciaio: materiale/i acciaio impiegato/i.
FC: fattore di confidenza riferito al materiale CLS.
Quota: quota della sezione. [m]
As: area complessiva delle armature verticali. [m²]
%: percentuale di acciaio.
At: area delle armature verticali destinata alla verifica di torsione. [m²]
Pos.: posizioni barre longitudinali presenti nella sezione.
Mx: momento Mx. [kN*m]
My: momento My. [kN*m]
N: sforzo normale. [kN]
 ϵ_{cu} : deformazione ultima utilizzata per il calcestruzzo [%].
 ϵ_{fk} : deformazione ultima utilizzata per l'acciaio [%].
MRdx: momento resistente in direzione X. [kN*m]
MRdy: momento resistente in direzione Y. [kN*m]
Comb.: combinazione peggiore.
C.S.: coefficiente di sicurezza minimo.
Nmin: compressione massima. [kN]
Nlim: compressione limite. [kN]
Comb.Nmin: combinazione in cui si ottiene la compressione massima.
Ver.: stato di verifica.
Coeff.s.: coefficiente di sicurezza minimo.
Verifica: stato di verifica.
Molt.: moltiplicatore delle azioni sismiche che attiva il meccanismo.
TR: periodo di ritorno associato all'attivazione del meccanismo.
I.R.TR: indicatore di rischio sismico in termini di periodo di ritorno.
PGA: pga associata all'attivazione del meccanismo.
I.R.PGA: indicatore di rischio sismico in termini di pga.
Quota: quota di verifica. [m]
Q.inf.: quota inferiore dell'appoggio considerato per la valutazione della rotazione alla corda. [m]
Q.sup.: quota superiore dell'appoggio considerato per la valutazione della rotazione alla corda. [m]
Dir.: direzione di riferimento della verifica.
Lv: luce di taglio considerata. [m]
x: altezza della zona compressa della sezione. [m]
h: altezza totale della sezione. [m]
p,tot: percentuale geometrica totale di armatura longitudinale.
 θ_m : rotazione massima per la combinazione considerata.
 θ_y : rotazione di prima plasticizzazione.
 $\mu\Delta,pl$: parte plastica della domanda di duttilità.
VRd: resistenza a taglio del calcestruzzo non sfattato per la verifica nella direzione considerata. [kN]
VRcd(cot θ =1): resistenza a taglio delle bielle compresse per la verifica nella direzione considerata considerando il valore di cot θ unitario. [kN]
VRsd: resistenza a taglio delle staffe per la verifica nella direzione considerata. [kN]
Vw: contributo dell'armatura trasversale per la resistenza a taglio. [kN]
VR: resistenza a taglio in condizioni cicliche (formula [C8.7.2.8]). [kN]
VR,f: resistenza a taglio considerata in condizioni cicliche (secondo §C8.7.2.3.5). [kN]
VEd: sollecitazione tagliante. [kN]
NEd: sollecitazione di sforzo normale. [kN]
Comb.: combinazione di riferimento.
Pilastrata: pilastrata cui appartiene il nodo.
Q.Nodo: quota del nodo oggetto di verifica. [m]
Escluso: nodo escluso dalla verifica da parte dell'utente.
Confinato: nodo interamente confinato.
Segnalazioni: eventuali indicazioni relative alla verifica.
Angolo travatura: angolo di inclinazione della travatura considerata rispetto all'asse X. [deg]
Aj: area di calcolo della tensione sul nodo secondo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5. [m²]
Vpc: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di compressione. [kN]
Vtc: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di compressione. [kN]
Vnc: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [kN]
Nc: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di compressione. [kN]
 σ_{nc} : tensione di compressione agente. [kN/m²]

$\sigma_{nc,lim}$: tensione di compressione limite. [kN/m²]

Comb.c: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di compressione.

V_{pt}: azione tagliante sul nodo derivante dal solo pilastro superiore per il calcolo della tensione di trazione. [kN]

V_{tt}: azione tagliante sul nodo derivante dalla sola travatura per il calcolo della tensione di trazione. [kN]

V_{nt}: azione tagliante complessiva sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [kN]

N_t: azione assiale sul nodo per il calcolo della tensione di trazione. [kN]

σ_{nt} : tensione di trazione agente. [kN/m²]

$\sigma_{nt,lim}$: tensione di trazione limite. [kN/m²]

Comb.t: combinazione che dà il valore peggiore per la tensione di trazione.

Moltiplicatore: moltiplicatore delle azioni sismiche che attiva il meccanismo.

Quota: quota della sezione di verifica. [m]

λ_x : snellezza per sbandamento in direzione X.

λ_y : snellezza per sbandamento in direzione Y.

λ_{limX} : snellezza limite in direzione X.

λ_{limY} : snellezza limite in direzione Y.

M 2° ord.: la verifica viene effettuata considerando anche gli effetti del secondo ordine, se non richiesti la verifica viene comunque condotta considerando i momenti del 1° ordine.

N_{sd}: sforzo normale. [kN]

M_{0ed,x}: momento del primo ordine che tiene conto dell'effetto delle imperfezioni in direzione X. [kN*m]

M_{2,x}: momento del secondo ordine in direzione X. [kN*m]

M_{0ed,y}: momento del primo ordine che tiene conto dell'effetto delle imperfezioni in direzione Y. [kN*m]

M_{2,y}: momento del secondo ordine in direzione y. [kN*m]

M_{ver,x}: momento di verifica in direzione X. [kN*m]

M_{ver,y}: momento di verifica in direzione Y. [kN*m]

C.s x: coefficiente di sicurezza per sbandamento in direzione X.

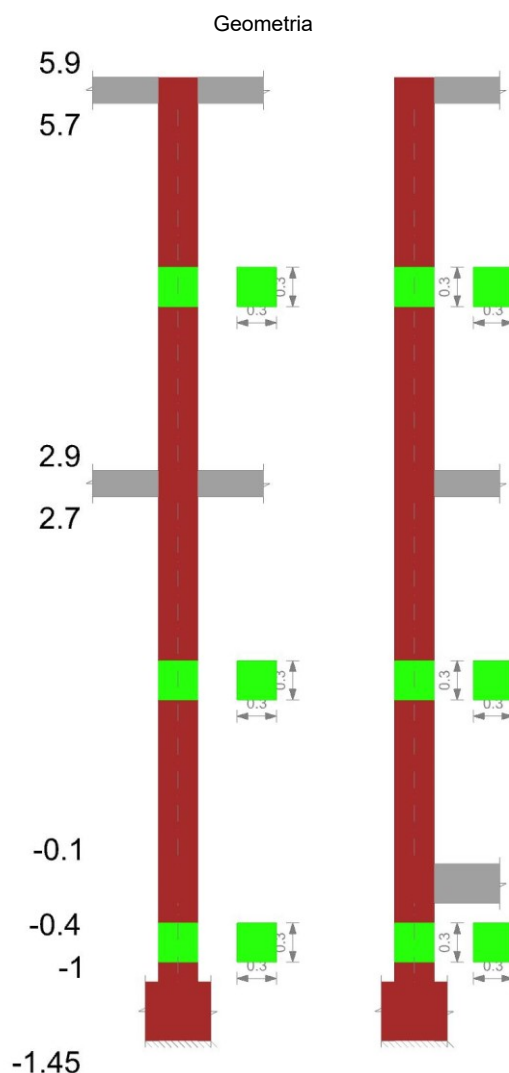
C.s y: coefficiente di sicurezza per sbandamento in direzione Y.

Risultato: tipo di risultato esposto, può essere critico, in direzione X e in direzione Y.

(5.38): applicabilità delle verifiche in direzioni separate.

(5.39): coefficiente di sicurezza per i casi di non applicabilità delle verifiche su direzioni separate.

Pilastrata P1



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1
Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1
Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1
Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1	-0.4	R 30x30	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2
-0.1	2.7	R 30x30	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2
2.9	5.7	R 30x30	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1	0.000452	1	0.00000094	1,2	7.7247	-4.4148	-211.4	-	1.58	24.9913	-14.2829	SLV 10	3.235				Si
-0.7	0.000452	1	0.00000094	1,2	4.4104	-3.4451	-210.73	2.02	1.58	16.6426	-13.0003	SLV 10	3.774				Si
-0.4	0.000452	1	0.00000094	1,2	1.5208	-2.6664	-210.07	2.02	1.58	6.5996	-11.5715	SLV 10	4.34				Si
-0.1	0.000452	0.5	0.00000024	2	15.3108	-2.1308	-195.78	2.02	1.58	40.6862	-5.6623	SLV 10	2.657				Si
0.21	0.000452	0.5	0.00000024	2	12.5265	-1.3613	-195.09	2.02	1.58	38.3538	-4.168	SLV 10	3.062				Si
0.52	0.000452	0.5	0.00000024	2	9.7	-0.6149	-194.39	2.02	1.58	34.1142	-2.1625	SLV 10	3.517				Si
0.83	0.000452	0.5	0.00000024	2	6.886	0.3857	-193.69	2.02	1.58	27.3997	1.5348	SLV 10	3.979				Si
1.14	0.000452	0.5	0.00000024	2	4.0562	1.4145	-192.99	2.02	1.58	17.818	6.2137	SLV 10	4.393				Si
1.46	0.000452	0.5	0.00000024	2	1.2328	2.0915	-192.29	2.02	1.58	5.846	9.9183	SLV 10	4.742				Si
1.77	0.000452	0.5	0.00000024	2	-1.7408	2.8352	-191.59	2.02	1.58	-8.0254	13.0706	SLV 10	4.61				Si
2.08	0.000452	0.5	0.00000024	2	-4.526	3.6132	-190.89	2.02	1.58	-18.1277	14.4717	SLV 10	4.005				Si
2.39	0.000452	0.5	0.00000024	2	-7.3485	4.404	-190.19	2.02	1.58	-25.6038	15.3445	SLV 10	3.484				Si
2.7	0.000452	0.5	0.00000024	2	-10.1316	5.1877	-189.5	2.02	1.58	-30.6659	15.7018	SLV 10	3.027				Si
2.9	0.000452	1	0.00000015	2,3	9.4861	-6.3471	-77.8	2.02	1.58	31.1516	-20.8432	SLV 10	3.284				Si
3.21	0.000452	1	0.00000015	2,3	6.5821	-4.7723	-77.11	2.02	1.58	30.7145	-22.2691	SLV 10	4.666				Si
3.52	0.000452	1	0.00000015	2,3	3.6347	-3.1709	-76.41	2.02	1.58	25.8338	-22.5375	SLV 10	7.108				Si
3.83	0.000452	0.5	0.00000015	3	-2.1527	-1.8027	-72.59	2.02	1.58	-20.7845	-17.4048	SLV 7	9.655				Si
4.14	0.000452	0.5	0.00000015	3	-2.7873	-0.0882	-75.29	2.02	1.58	-28.2737	-0.8948	SLV 1	10.144				Si
4.46	0.000452	0.5	0.00000015	3	-5.221	1.6747	-74.31	2.02	1.58	-36.3681	11.6654	SLV 10	6.966				Si
4.77	0.000452	0.5	0.00000015	3	-8.1367	3.2043	-73.61	2.02	1.58	-37.3647	14.7148	SLV 10	4.592				Si
5.08	0.000452	0.5	0.00000015	3	-11.0514	4.8097	-72.91	2.02	1.58	-32.7491	14.2528	SLV 10	2.963				Si
5.39	0.000452	0.5	0.00000015	3	-13.9888	6.4116	-72.21	2.02	1.58	-26.8057	12.286	SLV 10	1.916				Si
5.7	0.000329	0.5	0.00000015	3	-17.1289	7.9866	-71.52	2.02	1.58	-18.156	8.4655	SLV 10	1.06				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1	0.000452	1	0.00000006	1,2	3.8836	-2.6116	-190.72	16.5853	-11.1532	SLD 10	4.271	Si
-0.7	0.000452	1	0.00000006	1,2	1.4829	-2.1058	-190.05	7.114	-10.1026	SLD 10	4.797	Si
-0.4	0.000452	1	0.00000006	1,2	-0.7162	-1.6854	-189.4	-3.4478	-8.1135	SLD 10	4.814	Si
-0.1	0.000452	0.5	0.00000018	2	6.7699	-1.3595	-179.57	27.8412	-5.591	SLD 10	4.112	Si
0.21	0.000452	0.5	0.00000018	2	5.5748	-0.7969	-178.88	24.6616	-3.5252	SLD 10	4.424	Si
0.52	0.000452	0.5	0.00000018	2	4.3617	-0.2405	-178.18	20.8239	-1.1483	SLD 10	4.774	Si
0.83	0.000452	0.5	0.00000018	2	3.154	0.4263	-177.48	16.0205	2.1652	SLD 10	5.079	Si
1.14	0.000452	0.5	0.00000018	2	1.9397	1.1063	-176.78	10.0056	5.7067	SLD 10	5.158	Si
1.46	0.000452	0.5	0.00000018	2	0.7281	1.6325	-176.08	3.7709	8.4547	SLD 10	5.179	Si
1.77	0.000452	0.5	0.00000018	2	-0.5504	2.1876	-175.38	-2.8618	11.3745	SLD 10	5.2	Si
2.08	0.000452	0.5	0.00000018	2	-1.7452	2.7576	-174.68	-8.6886	13.7287	SLD 10	4.979	Si
2.39	0.000452	0.5	0.00000018	2	-2.9566	3.3332	-173.98	-13.6366	15.3737	SLD 10	4.612	Si
2.7	0.000452	0.5	0.00000018	2	-4.1511	3.902	-173.29	-17.8085	16.7399	SLD 10	4.29	Si
2.9	0.000452	1	0.00000007	2,3	6.5087	-6.3925	-76.91	26.9061	-26.4256	SLD 10	4.134	Si
3.21	0.000452	1	0.00000007	2,3	4.3234	-4.8242	-76.23	24.6051	-27.4549	SLD 10	5.691	Si
3.52	0.000452	1	0.00000007	2,3	2.1042	-3.2299	-75.53	17.3091	-26.5689	SLD 10	8.226	Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
3.83	0.000452	0.5	0.00000007	3	-1.2375	-1.8666	-73.15	-12.9413	-19.5199	SLD 11	10.458	Si
4.14	0.000452	0.5	0.00000007	3	-2.5641	-0.0932	-74.25	-26.9151	-0.9783	SLD 1	10.497	Si
4.46	0.000452	0.5	0.00000007	3	-4.5597	1.5711	-73.43	-34.5985	11.9214	SLD 10	7.588	Si
4.77	0.000452	0.5	0.00000007	3	-6.765	3.1342	-72.73	-35.5737	16.4813	SLD 10	5.258	Si
5.08	0.000452	0.5	0.00000007	3	-8.9699	4.7303	-72.03	-34.3766	18.1284	SLD 10	3.832	Si
5.39	0.000452	0.5	0.00000007	3	-11.1848	6.3248	-71.33	-28.4927	16.1121	SLD 10	2.547	Si
5.7	0.000329	0.5	0.00000007	3	-13.4729	7.8932	-70.64	-19.2233	11.2621	SLD 10	1.427	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	3.174	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
-0.7	3.616	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
-0.4	4.039	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
-0.1	1.979	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.21	2.339	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.52	2.875	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.83	3.771	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.14	5.235	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.46	7.815	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.77	6.24	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.08	4.223	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.39	3.15	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.7	2.515	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.9	3.871	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
3.21	5.799	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
3.52	8.544	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
3.83	15.18	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.14	47.635	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
4.46	17.06	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
4.77	8.324	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.08	4.685	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.39	2.922	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.7	1.129	1391	1.17	0.225	1.125	SLV 10	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	7.344	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
-0.7	8.368	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
-0.4	9.35	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
-0.1	4.575	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.21	5.416	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.52	6.653	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.83	8.727	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.14	12.118	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.46	18.089	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.77	14.433	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.08	9.774	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.39	7.289	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.7	5.819	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.9	8.939	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
3.21	13.407	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
3.52	19.77	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
3.83	35.084	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.14	109.769	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
4.46	39.452	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
4.77	19.285	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
5.08	10.844	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
5.39	6.756	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
5.7	2.611	1387	2.927	0.225	2.609	SLD 10	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1	-	-	X	0.513	0.151	0.3	0.005	0.000236	0.006163	0	43.48	165.351	66.458	26.583	58.4	66.458	5.06	-190.51	SLV 14	Si
-1	1.225	-	-	0.513	0.158	0.3	0.005	0.000264	0.006163	0	43.48	165.351	66.499	26.6	59.346	66.499	-	-	SLV 5	Si
		1.225	Y														14.802	207.081		

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.7	6.715	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
-0.4	6.715	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
-0.1	7.371	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.21	7.371	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.52	7.371	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.83	7.371	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.14	7.371	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.46	7.371	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.77	7.371	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.08	7.371	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.39	7.371	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.7	7.371	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.9	15.004	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
3.21	15.004	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
3.52	15.004	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
3.83	15.004	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.14	15.004	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.46	15.004	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.77	15.004	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.08	15.004	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.39	15.004	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.7	15.004	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-1	15.531	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
-0.7	15.531	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
-0.4	15.531	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
-0.1	17.045	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.21	17.045	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.52	17.045	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.83	17.045	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.14	17.045	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.46	17.045	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.77	17.045	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.08	17.045	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.39	17.045	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.7	17.045	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.9	34.715	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
3.21	34.715	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
3.52	34.715	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
3.83	34.715	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.14	34.715	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.46	34.715	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.77	34.715	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
5.08	34.715	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
5.39	34.715	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
5.7	34.715	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si

Verifiche nodi trave colonna

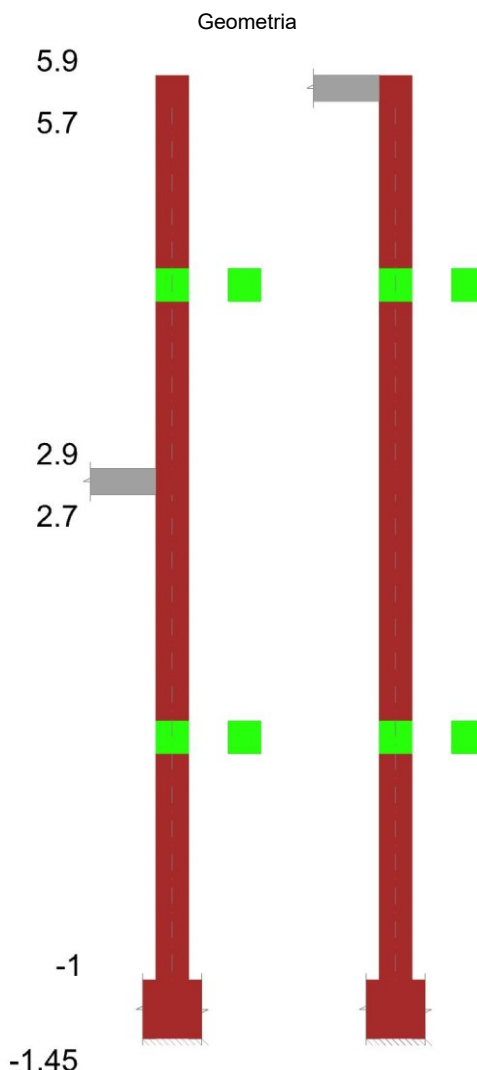
Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.
Verifica esclusa dall'utente

Verifica di instabilità

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-	2.8	-0.7	46	46	37	37	Si	-284.17	SLU 18	2.299	5.2824	2.7293	5.131	-7.5814	-7.8602	2.18	2.16	Min	No	2.02	Si
1.225	-	-0.7	46	46	37	37	Si	-284.17	SLU 18	2.299	5.2824	2.7293	5.131	-7.5814	-7.8602	2.18	2.16	X	No	2.02	Si
-	2.8	-0.4	46	46	46	46	Si	-189.4	SLD 10	2.3491	3.9441	1.639	3.6822	-6.2932	-5.3212	4.18	4.37	Min	No	3.52	Si
1.225	-	-0.4	46	46	46	46	Si	-188.27	SLD 6	2.4887	3.9206	1.4264	3.7942	-6.4093	-5.2206	4.18	4.41	X	No	3.53	Si
-	2.8	-0.1	46	46	45	45	Si	-195.78	SLV 10	4.4347	3.4815	2.1829	3.6929	15.3108	-5.8757	2.8		Min	Si		Si
1.225	-	-0.1	46	46	45	45	Si	-195.78	SLV 10	4.4347	3.4815	2.1829	3.6929	15.3108	-5.8757	2.8		X	Si		Si
-	2.8	-0.7	46	46	37	37	Si	-284.17	SLU 18	2.299	5.2824	2.7293	5.131	-7.5814	-7.8602	2.18	2.16	Min	No	2.02	Si
1.225	-	-1	46	46	37	37	Si	-285.04	SLU 18	2.299	5.1723	2.7293	5.1342	7.4713	-7.8634	2.18	2.16	Y	No	2.02	Si
-	2.8	-0.4	46	46	46	46	Si	-189.4	SLD 10	2.3491	3.9441	1.639	3.6822	-6.2932	-5.3212	4.18	4.37	Min	No	3.52	Si
1.225	-	-1	46	46	46	46	Si	-190.72	SLD 10	2.3491	3.5332	1.639	3.6597	5.8823	-5.2987	4.24	4.35	Y	No	3.57	Si
-	2.8	-0.4	46	46	44	44	Si	-210.07	SLV 10	4.4347	4.3747	2.1829	3.9517	8.8094	-6.1346	3.51	3.9	Min	No	2.95	Si
1.225	-	-1	46	46	43	43	Si	-211.4	SLV 10	4.4347	3.8324	2.1829	3.9303	8.2671	-6.1132	3.57	3.89	Y	No	3	Si
-	2.8	5.8	35	35	65	65	No	-93.79	SLU 17	6.2574	1.1393	4.7823	1.125	-14.286	11.1389	2.29	3.13	Min	No	1.4	Si
2.8	5.8	5.7	35	35	65	65	No	-95.53	SLU 16	6.711	1.1556	4.4522	1.1598	-	10.4348	2.23	3.35	X	No	1.43	Si
-	2.8	5.8	35	35	75	75	No	-70.64	SLD 10	5.6889	0.8679	3.3724	0.9096	-	7.8932	2.23	5.48	Min	No	1.43	Si
2.8	5.8	5.7	35	35	75	75	No	-70.64	SLD 10	5.6889	0.8679	3.3724	0.9096	-	7.8932	2.23	5.48	X	No	1.43	Si
-	2.8	5.8	35	35	75	75	No	-71.52	SLV 10	7.2499	0.8415	3.4107	0.9185	-	7.9866	1.45	5.41	Min	No	1.06	Si
2.8	5.8	5.7	35	35	75	75	No	-71.52	SLV 10	7.2499	0.8415	3.4107	0.9185	-	7.9866	1.45	5.41	X	No	1.06	Si
-	2.8	5.8	35	35	65	65	No	-93.79	SLU 17	6.2574	1.1393	4.7823	1.125	-14.286	11.1389	2.29	3.13	Min	No	1.4	Si
2.8	5.8	5.7	35	35	65	65	No	-93.66	SLU 18	6.1605	1.1426	4.8534	1.1204	-	11.3056	2.36	3.08	Y	No	1.41	Si
-	2.8	5.8	35	35	75	75	No	-70.64	SLD 10	5.6889	0.8679	3.3724	0.9096	-	7.8932	2.23	5.48	Min	No	1.43	Si
2.8	5.8	5.7	35	35	76	76	No	-69.17	SLD 16	4.6227	0.8915	3.9059	0.8621	-	9.1401	3.91	4.77	Y	No	1.77	Si
-	2.8	5.8	35	35	75	75	No	-71.52	SLV 10	7.2499	0.8415	3.4107	0.9185	-	7.9866	1.45	5.41	Min	No	1.06	Si
2.8	5.8	5.7	35	35	77	77	No	-68.12	SLV 16	4.349	0.8781	4.6393	0.8209	-	10.1521	4.46	3.33	Y	No	1.59	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata
per il nodo Appoggio -1.225 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 2.8 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -0.25 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 5.8 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P2**Dati della pilastrata**

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1	2.7	R 25x25	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2
2.9	5.7	R 25x25	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni**Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)**

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1	0.000452	1.4	0.00000011	1,2	5.6261	-3.6781	-29.55	-2.02	1.58	14.6033	-9.5471	SLV 10	2.596				Si
-0.69	0.000452	1.4	0.00000011	1,2	4.9067	-3.0493	-29.08	-2.02	1.58	15.8246	-9.8343	SLV 10	3.225				Si
-0.38	0.000452	1.4	0.00000011	1,2	4.1872	-2.4327	-28.59	-2.02	1.58	17.6314	-10.2437	SLV 10	4.211				Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.08	0.000452	0.7	0.00000011	2	3.5979	-1.845	-28.11	-2.02	1.58	19.9619	-10.2364	SLV 10	5.548				Si
0.23	0.000452	0.7	0.00000011	2	3.124	-1.2182	-27.63	-2.02	1.58	21.7948	-8.4986	SLV 10	6.976				Si
0.54	0.000452	0.7	0.00000011	2	-2.7339	0.7427	-24.5	-2.02	1.58	-23.5709	6.4029	SLV 7	8.622				Si
0.85	0.000452	0.7	0.00000011	2	-2.4217	0.5149	-24.02	-2.02	1.58	-24.4635	5.2016	SLV 7	10.102				Si
1.16	0.000452	0.7	0.00000011	2	1.7446	0.737	-26.19	-2.02	1.58	21.0603	8.8969	SLV 10	12.072				Si
1.47	0.000452	0.7	0.00000011	2	1.2162	1.3217	-25.7	-2.02	1.58	14.6923	15.9673	SLV 10	12.081				Si
1.78	0.000452	0.7	0.00000011	2	0.7436	1.9427	-25.22	-2.02	1.58	8.3524	21.8213	SLV 10	11.233				Si
2.08	0.000452	0.7	0.00000011	2	-0.5224	2.6074	-26	-2.02	1.58	-4.9386	24.6508	SLV 14	9.454				Si
2.39	0.000452	0.7	0.00000011	2	-0.7701	3.2764	-25.52	-2.02	1.58	-5.6774	24.155	SLV 14	7.372				Si
2.7	0.000452	0.7	0.00000011	2	-1.0358	3.9363	-25.05	-2.02	1.58	-5.7131	21.7105	SLV 14	5.515				Si
2.9	0.000452	1.4	0.00000009	2,3	-1.2723	-1.9133	-11.08	-2.02	1.58	-10.0722	-15.1466	SLV 14	7.916				Si
3.21	0.000452	1.4	0.00000009	2,3	-1.0078	-1.7266	-10.6	-2.02	1.58	-9.674	-16.573	SLV 14	9.599				Si
3.52	0.000452	1.4	0.00000009	2,3	-0.8144	-1.5412	-10.11	-2.02	1.58	-9.4942	-17.9678	SLV 14	11.658				Si
3.83	0.000452	0.7	0.00000009	3	1.6075	-1.2232	-11.96	-2.02	1.58	16.0733	-12.2299	SLV 11	9.999				Si
4.14	0.000452	0.7	0.00000009	3	2.3068	-1.0433	-11.48	-2.02	1.58	16.4447	-7.4374	SLV 11	7.129				Si
4.46	0.000452	0.7	0.00000009	3	3.0081	-0.8702	-10.99	-2.02	1.58	16.1969	-4.6854	SLV 11	5.384				Si
4.77	0.000452	0.7	0.00000009	3	3.8743	-0.4116	-10.64	-2.02	1.58	16.5937	-1.763	SLV 7	4.283				Si
5.08	0.000452	0.7	0.00000009	3	4.5984	-0.4627	-10.16	-2.02	1.58	15.7737	-1.5871	SLV 7	3.43				Si
5.39	0.000452	0.7	0.00000009	3	5.3296	-0.4396	-9.67	-2.02	1.58	15.3294	-1.2643	SLV 7	2.876				Si
5.7	0.000358	1.4	0.00000009	3	6.0534	-0.3454	-9.19	-2.02	1.58	12.1455	-0.693	SLV 7	2.006				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1	0.000452	1.4	0.00000005	1,2	2.6253	-2.0931	-28.8	17.1575	-13.6794	SLD 10	6.535	Si
-0.69	0.000452	1.4	0.00000005	1,2	2.2718	-1.7152	-28.33	17.659	-13.333	SLD 10	7.773	Si
-0.38	0.000452	1.4	0.00000005	1,2	1.9164	-1.3377	-27.84	18.2181	-12.7168	SLD 10	9.507	Si
-0.08	0.000452	0.7	0.00000005	2	1.6184	-0.9744	-27.36	18.915	-11.3888	SLD 10	11.687	Si
0.23	0.000452	0.7	0.00000005	2	1.3705	-0.5942	-26.88	19.7685	-8.5706	SLD 10	14.425	Si
0.54	0.000452	0.7	0.00000005	2	-1.204	0.3639	-25.25	-20.3351	6.1465	SLD 7	16.89	Si
0.85	0.000452	0.7	0.00000005	2	-1.1128	0.3754	-24.77	-19.5837	6.6064	SLD 7	17.599	Si
1.16	0.000452	0.7	0.00000005	2	-0.9753	0.3957	-24.88	-17.9833	7.2962	SLD 11	18.439	Si
1.47	0.000452	0.7	0.00000005	2	-0.9158	0.521	-24.56	-16.6668	9.4806	SLD 12	18.198	Si
1.78	0.000452	0.7	0.00000005	2	-0.6121	1.1186	-24.9	-9.9076	18.1057	SLD 16	16.187	Si
2.08	0.000452	0.7	0.00000005	2	-0.4655	1.7182	-24.54	-6.2241	22.9743	SLD 14	13.371	Si
2.39	0.000452	0.7	0.00000005	2	-0.6156	2.1174	-24.06	-6.7426	23.1904	SLD 14	10.952	Si
2.7	0.000452	0.7	0.00000005	2	-0.7732	2.5109	-23.58	-7.088	23.0165	SLD 14	9.167	Si
2.9	0.000452	1.4	0.00000004	2,3	-0.8487	-1.4814	-11.5	-10.9568	-19.1251	SLD 14	12.91	Si
3.21	0.000452	1.4	0.00000004	2,3	-0.6068	-1.3324	-11.02	-9.485	-20.826	SLD 14	15.631	Si
3.52	0.000452	1.4	0.00000004	2,3	-0.3937	-1.1829	-10.54	-7.5331	-22.6313	SLD 14	19.132	Si
3.83	0.000452	0.7	0.00000004	3	0.7827	-0.9748	-11.06	13.7561	-17.1326	SLD 11	17.576	Si
4.14	0.000452	0.7	0.00000004	3	1.2137	-0.8278	-10.58	18.1026	-12.3477	SLD 11	14.915	Si
4.46	0.000452	0.7	0.00000004	3	1.6456	-0.6838	-10.09	18.8458	-7.8314	SLD 11	11.452	Si
4.77	0.000452	0.7	0.00000004	3	2.1493	-0.416	-9.66	18.8148	-3.6419	SLD 7	8.754	Si
5.08	0.000452	0.7	0.00000004	3	2.5913	-0.3692	-9.18	17.6105	-2.5089	SLD 7	6.796	Si
5.39	0.000452	0.7	0.00000004	3	3.0365	-0.2901	-8.69	16.9043	-1.6151	SLD 7	5.567	Si
5.7	0.000358	1.4	0.00000004	3	3.4763	-0.1814	-8.21	13.2856	-0.6932	SLD 7	3.822	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	2.242	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
-0.69	2.617	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
-0.38	3.118	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
-0.08	3.643	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.23	4.206	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.54	4.979	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.85	6.086	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.16	7.18	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.47	8.017	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.78	8.31	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.08	7.877	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.39	6.961	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.7	5.443	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.9	9.906	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
3.21	10.814	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
3.52	10.404	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
3.83	8.046	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.14	6.496	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.46	5.43	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.77	4.589	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
5.08	3.766	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
5.39	3.191	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
5.7	2.201	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	5.19	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
-0.69	6.059	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
-0.38	7.214	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
-0.08	8.427	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.23	9.73	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.54	11.518	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.85	14.081	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.16	16.621	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.47	18.559	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.78	19.225	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.08	18.195	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.39	16.076	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.7	12.543	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.9	22.736	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
3.21	24.855	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
3.52	24.038	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
3.83	18.589	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.14	15.033	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.46	12.572	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.77	10.624	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
5.08	8.705	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
5.39	7.385	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
5.7	5.088	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR.f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1	-	2.8	X	2.013	0.077	0.25	0.0072	0.000825	0.014184	0	22.03	90.154	50.86	20.344	21.673	50.86	2.732	-	SLV 14	Si
	1.225																	30.811		
-1	-	2.8	Y	2.013	0.077	0.25	0.0072	0.000944	0.014184	0	21.87	89.914	50.857	20.343	21.629	50.857	-	-	SLV 10	Si
	1.225																2.719	29.548		

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.69	20.496	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
-0.38	20.496	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
-0.08	32.377	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.23	32.377	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.54	32.377	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
0.85	32.377	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.16	32.377	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.47	32.377	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
1.78	32.377	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.08	32.377	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.39	32.377	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.7	32.377	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.9	30.365	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
3.21	30.365	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
3.52	30.365	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
3.83	30.365	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.14	30.365	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.46	30.365	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.77	30.365	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
5.08	30.365	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
5.39	30.365	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
5.7	30.607	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	47.143	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
-0.69	47.143	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
-0.38	47.143	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
-0.08	74.546	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.23	74.546	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.54	74.546	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
0.85	74.546	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.16	74.546	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.47	74.546	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
1.78	74.546	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.08	74.546	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.39	74.546	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.7	74.546	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.9	70.205	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
3.21	70.205	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
3.52	70.205	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
3.83	70.205	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.14	70.205	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.46	70.205	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.77	70.205	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
5.08	70.205	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
5.39	70.205	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
5.7	70.701	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si

Verifiche nodi trave colonna**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P2	2.8	No	No	
Pilastrata P2	5.8	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.**

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P2	2.8	180	0.06468	-	20.113	19.602	-	405	4173	SLD 14	-	20.113	19.602	-	227	867	SLD 14		Si
				0.511			11.515				0.511			11.515					

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P2	5.8	271	0.06767	0	20.502	20.502	0	303	4173	SLD 7	0	20.502	20.502	0	303	867	SLD 7		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P2	2.8	180	0.06468	-0.666	32.669	32.002	-11.092	588	4173	SLV 14	-0.666	32.669	32.002	-11.092	416	867	SLV 14		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P2	5.8	271	0.06767	0	39.228	39.228	0	580	4173	SLV 7	0	39.228	39.228	0	580	867	SLV 7		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P2	2.8	180	5.313	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P2	5.8	271	3.672	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P2	2.8	180	2.307	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

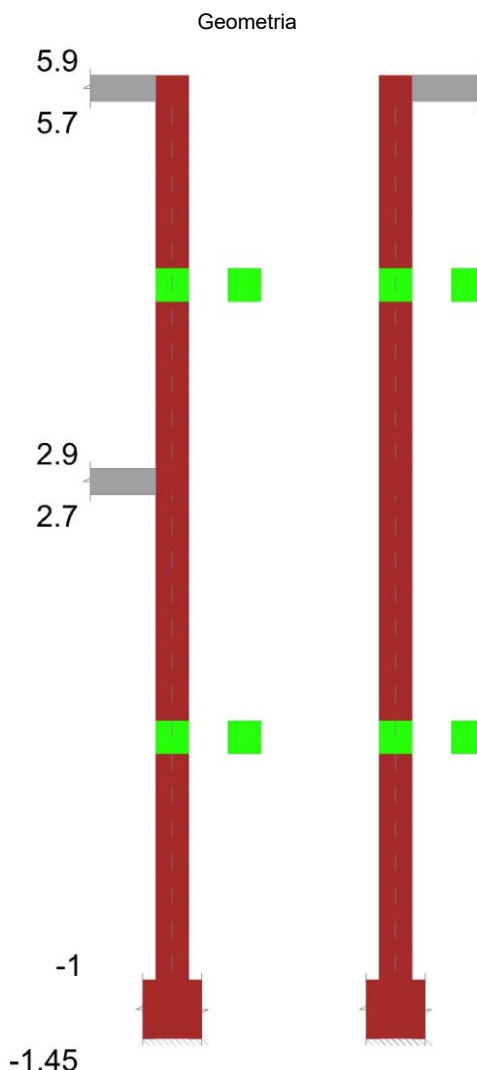
Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P2	5.8	271	1.586	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si

Verifica di instabilità

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-1.225	2.8	2.7	56	56	87	87	No	-36.66	SLU 18	0.4911	0.8786	1.1137	0.8814	-1.1753	2.6578	11.34	7.91	Min	No	7.07	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	79	79	No	-44.26	SLU 20	0.5257	1.0665	1.0175	1.0639	0.598	-1.6624	10.88	8.93	X	No	8.66	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	98	98	No	-28.8	SLD 10	1.3704	0.6736	1.0334	0.6872	2.6253	-2.0931	10.52	12.65	Min	No	6.54	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	98	98	No	-28.8	SLD 10	1.3704	0.6736	1.0334	0.6872	2.6253	-2.0931	10.52	12.65	X	No	6.54	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	97	97	No	-29.55	SLV 10	3.1722	0.6879	1.6744	0.6965	5.6261	-3.6781	4.17	7.75	Min	No	2.6	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	97	97	No	-29.55	SLV 10	3.1722	0.6879	1.6744	0.6965	5.6261	-3.6781	4.17	7.75	X	No	2.6	Si
-1.225	2.8	2.7	56	56	87	87	No	-36.66	SLU 18	0.4911	0.8786	1.1137	0.8814	-1.1753	2.6578	11.34	7.91	Min	No	7.07	Si
-1.225	2.8	2.7	56	56	87	87	No	-36.66	SLU 18	0.4911	0.8786	1.1137	0.8814	-1.1753	2.6578	11.34	7.91	Y	No	7.07	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	98	98	No	-28.8	SLD 10	1.3704	0.6736	1.0334	0.6872	2.6253	-2.0931	10.52	12.65	Min	No	6.54	Si
-1.225	2.8	2.7	56	56	108	108	No	-23.58	SLD 14	0.6319	0.5748	1.0589	0.5682	-0.7732	2.5109	23.19	11.2	Y	No	9.17	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	97	97	No	-29.55	SLV 10	3.1722	0.6879	1.6744	0.6965	5.6261	-3.6781	4.17	7.75	Min	No	2.6	Si
-1.225	2.8	2.7	56	56	105	105	No	-25.05	SLV 14	1.328	0.6029	1.6793	0.5952	-1.328	3.9363	17.79	6.79	Y	No	5.2	Si
2.8	5.8	5.7	42	42	140	140	No	-14.05	SLU 20	1.2504	0.2018	1.0679	0.2052	2.8126	-1.0679	6.11		Min	Si		Si
2.8	5.8	5.7	42	42	140	140	No	-14.05	SLU 20	1.2504	0.2018	1.0679	0.2052	2.8126	-1.0679	6.11		X	Si		Si
2.8	5.8	5.7	42	42	184	184	No	-8.21	SLD 7	2.0831	0.1049	0.8058	0.1129	3.4763	-0.8058	3.92		Min	Si		Si
2.8	5.8	5.7	42	42	184	184	No	-8.21	SLD 7	2.0831	0.1049	0.8058	0.1129	3.4763	-0.8058	3.92		X	Si		Si
2.8	5.8	5.7	42	42	174	174	No	-9.19	SLV 7	3.8774	0.1174	0.9202	0.1226	6.0534	-0.9202	2.06		Min	Si		Si
2.8	5.8	5.7	42	42	174	174	No	-9.19	SLV 7	3.8774	0.1174	0.9202	0.1226	6.0534	-0.9202	2.06		X	Si		Si
2.8	5.8	5.078	42	42	135	135	No	-15.3	SLU 20	1.2504	0.2221	1.0679	0.2273	1.932	-1.0679	12.54	19.38	Min	No	8.81	Si
2.8	5.8	2.9	42	42	119	119	No	-19.72	SLU 20	1.2504	0.2804	1.0679	0.2935	-1.2504	-1.6986	15.87	13.22	Y	No	9.37	Si
2.8	5.8	4.767	42	42	170	170	No	-9.6	SLD 11	1.9436	0.1352	0.889	0.1456	2.0754	-0.889	10.5	31.14	Min	No	7.8	Si
2.8	5.8	2.9	42	42	152	152	No	-11.92	SLD 16	0.8333	0.1805	0.9121	0.1792	-0.8333	-1.5914	31.42	18	Y	No	12.27	Si
2.8	5.8	2.9	42	42	143	143	No	-13.55	SLV 7	3.8774	0.2147	0.9202	0.2109	3.8774	-1.2734	4.94	21.78	Min	No	4.01	Si
2.8	5.8	2.9	42	42	152	152	No	-12.06	SLV 16	0.9945	0.1759	1.1609	0.1743	-0.9945	-2.1674	27.34	11.23	Y	No	7.98	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 2.8 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 5.8 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.225 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P3**Dati della pilastrata**

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1	2.7	R 25x25	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2
2.9	5.7	R 25x25	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni**Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)**

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1	0.000452	1.4	0.00000947	1,2	7.2904	-3.5887	-21.04	-2.02	1.58	13.1699	-6.4828	SLV 10	1.806				Si
-0.69	0.000452	1.4	0.00000947	1,2	5.6281	-2.5392	-20.57	-2.02	1.58	14.3382	-6.469	SLV 10	2.548				Si
-0.38	0.000452	1.4	0.00000947	1,2	4.1983	-1.6793	-20.08	-2.02	1.58	16.482	-6.5925	SLV 10	3.926				Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.08	0.000452	0.7	0.00000298	2	3.6184	-1.1923	-23.74	-	1.58	20.9096	-6.8898	SLV 10	5.779				Si
0.23	0.000452	0.7	0.00000298	2	-2.9782	0.5467	-75.24	-	1.58	-19.3327	3.5486	SLV 7	6.492				Si
0.54	0.000452	0.7	0.00000298	2	-2.5055	0.6711	-74.75	-	1.58	-17.1654	4.5975	SLV 7	6.851				Si
0.85	0.000452	0.7	0.00000298	2	-2.0395	0.3583	-74.27	-	1.58	-15.4061	2.7064	SLV 7	7.554				Si
1.16	0.000452	0.7	0.00000298	2	-1.4495	0.6847	-75.92	-	1.58	-11.2712	5.3242	SLV 11	7.776				Si
1.47	0.000452	0.7	0.00000298	2	-1.19	0.8331	-75.44	-	1.58	-9.456	6.6199	SLV 11	7.946				Si
1.78	0.000452	0.7	0.00000298	2	-0.8893	1.114	-74.22	-	1.58	-7.1742	8.9872	SLV 12	8.067				Si
2.08	0.000452	0.7	0.00000298	2	-0.6581	2.4159	-57.53	-	1.58	-5.2823	19.3918	SLV 16	8.027				Si
2.39	0.000452	0.7	0.00000298	2	-1.2201	3.2563	-19.89	-	1.58	-7.233	19.3043	SLV 10	5.928				Si
2.7	0.000452	0.7	0.00000298	2	-1.7146	3.7813	-19.42	-	1.58	-7.5251	16.5956	SLV 10	4.389				Si
2.9	0.000452	1.4	0.00000009	2,3	-0.3559	-5.104	9.5	-	1.58	-0.7794	-11.1771	SLV 10	2.19				Si
3.21	0.000452	1.4	0.00000009	2,3	-0.4964	-4.018	9.98	-	1.58	-1.2867	-10.4154	SLV 10	2.592				Si
3.52	0.000452	1.4	0.00000009	2,3	-0.6594	-2.9171	10.46	-	1.58	-2.0837	-9.2178	SLV 10	3.16				Si
3.83	0.000452	0.7	0.00000009	3	-0.8367	-1.7026	10.95	-	1.58	-3.4156	-6.9499	SLV 10	4.082				Si
4.14	0.000452	0.7	0.00000009	3	-1.0249	-0.5869	11.44	-	1.58	-5.344	-3.0604	SLV 10	5.214				Si
4.46	0.000452	0.7	0.00000009	3	-1.2241	0.4603	11.92	-	1.58	-6.1088	2.2974	SLV 10	4.991				Si
4.77	0.000452	0.7	0.00000009	3	-1.4039	1.5443	12.41	-	1.58	-4.9986	5.4987	SLV 10	3.561				Si
5.08	0.000452	0.7	0.00000009	3	-1.5861	2.6446	12.89	-	1.58	-4.3533	7.2582	SLV 10	2.745				Si
5.39	0.000452	0.7	0.00000009	3	-1.7902	3.7481	13.38	-	1.58	-3.9559	8.2826	SLV 10	2.21				Si
5.7	0.000358	1.4	0.00000009	3	-1.9906	4.8352	13.86	-	1.58	-2.9358	7.1312	SLV 10	1.475				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1	0.000452	1.4	0.00000417	1,2	3.2728	-2.2531	-39.84	18.304	-12.6009	SLD 10	5.593	Si
-0.69	0.000452	1.4	0.00000417	1,2	2.5306	-1.637	-39.37	18.5999	-12.032	SLD 10	7.35	Si
-0.38	0.000452	1.4	0.00000417	1,2	-1.4745	-0.5125	-68.38	-12.5689	-4.3687	SLD 11	8.524	Si
-0.08	0.000452	0.7	0.00000131	2	-1.2998	-0.3537	-61.88	-12.5084	-3.404	SLD 11	9.623	Si
0.23	0.000452	0.7	0.00000131	2	-1.2642	0.2002	-60.47	-12.7021	2.0116	SLD 7	10.047	Si
0.54	0.000452	0.7	0.00000131	2	-1.0841	0.4232	-59.99	-10.9747	4.2846	SLD 7	10.123	Si
0.85	0.000452	0.7	0.00000131	2	-0.907	0.4578	-59.5	-9.4838	4.7867	SLD 7	10.456	Si
1.16	0.000452	0.7	0.00000131	2	-0.6749	0.7673	-59.96	-6.9433	7.8944	SLD 11	10.288	Si
1.47	0.000452	0.7	0.00000131	2	-0.5879	1.0009	-59.47	-5.9303	10.0955	SLD 11	10.087	Si
1.78	0.000452	0.7	0.00000131	2	-0.4822	1.2919	-58.67	-4.7464	12.7162	SLD 12	9.843	Si
2.08	0.000452	0.7	0.00000131	2	-0.405	2.0256	-51.2	-3.849	19.2481	SLD 16	9.503	Si
2.39	0.000452	0.7	0.00000131	2	-0.6075	2.6311	-43.8	-5.2287	22.647	SLD 14	8.607	Si
2.7	0.000452	0.7	0.00000131	2	-0.7522	3.0581	-43.33	-5.7277	23.2876	SLD 14	7.615	Si
2.9	0.000452	1.4	0.00000004	2,3	0.0058	-4.3541	-6.92	0.0209	-15.6475	SLD 10	3.594	Si
3.21	0.000452	1.4	0.00000004	2,3	-0.1155	-3.4502	-6.45	-0.5292	-15.8148	SLD 10	4.584	Si
3.52	0.000452	1.4	0.00000004	2,3	-0.2474	-2.5328	-5.96	-1.566	-16.0309	SLD 10	6.329	Si
3.83	0.000452	0.7	0.00000004	3	-0.3856	-1.5661	-5.47	-4.0378	-16.4017	SLD 10	10.473	Si
4.14	0.000452	0.7	0.00000004	3	0.2274	-0.7262	-29.99	4.3094	-13.7621	SLD 7	18.95	Si
4.46	0.000452	0.7	0.00000004	3	0.1585	-0.0658	-29.5	3.6418	-1.5128	SLD 7	22.977	Si
4.77	0.000452	0.7	0.00000004	3	-0.815	1.1619	-4.02	-8.5584	12.2016	SLD 10	10.501	Si
5.08	0.000452	0.7	0.00000004	3	-0.955	2.0791	-3.53	-5.6318	12.2605	SLD 10	5.897	Si
5.39	0.000452	0.7	0.00000004	3	-1.1046	2.9977	-3.04	-4.4901	12.185	SLD 10	4.065	Si
5.7	0.000358	1.4	0.00000004	3	-1.2517	3.9021	-2.57	-3.1258	9.7448	SLD 10	2.497	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q
La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	1.525	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
-0.69	1.861	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
-0.38	2.289	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
-0.08	2.77	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.23	3.098	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.54	3.49	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.85	3.848	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.16	4.049	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
1.47	4.22	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.78	4.384	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.08	4.315	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.39	3.549	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.7	3.104	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.9	2.617	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
3.21	2.898	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
3.52	3.168	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
3.83	3.59	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.14	4.056	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.46	3.59	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.77	3.109	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.08	2.74	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.39	2.418	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.7	1.633	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	3.543	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
-0.69	4.343	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
-0.38	5.334	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
-0.08	6.428	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
0.23	7.193	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
0.54	8.097	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
0.85	8.925	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.16	9.394	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
1.47	9.789	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.78	10.17	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.08	10.009	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.39	8.236	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.7	7.207	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.9	6.059	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
3.21	6.701	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
3.52	7.33	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
3.83	8.295	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.14	9.394	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.46	8.295	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.77	7.207	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
5.08	6.346	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
5.39	5.594	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
5.7	3.777	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR.f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1	-	2.8	X	2.013	0.085	0.25	0.0072	0.000684	0.014184	0	24.078	93.226	48.326	19.33	21.316	48.326	6.157	-	SLV 14	Si
-1	1.225	-	2.8	Y	2.013	0.073	0.25	0.0072	0.014184	0	20.791	88.296	50.378	20.151	21.162	50.378	-	46.971	SLV 10	Si
	1.225																6.596	21.037		

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.69	7.426	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
-0.38	7.426	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
-0.08	12.627	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.23	12.642	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.54	12.656	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.85	12.673	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.16	12.689	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.47	12.704	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.78	12.719	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.08	12.733	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.39	12.75	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.7	12.766	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.9	13.781	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
3.21	13.795	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
3.52	13.811	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
3.83	13.827	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
4.14	13.842	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
4.46	13.858	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
4.77	13.874	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
5.08	13.889	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
5.39	13.905	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
5.7	13.92	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	17.075	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
-0.69	17.09	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
-0.38	17.113	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
-0.08	27.989	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.23	28.027	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.54	28.057	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.85	28.095	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.16	28.125	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.47	28.163	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.78	28.193	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.08	28.231	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.39	28.261	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.7	28.299	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.9	31.054	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
3.21	31.092	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
3.52	31.126	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
3.83	31.16	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
4.14	31.198	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
4.46	31.228	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
4.77	31.266	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
5.08	31.3	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
5.39	31.334	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
5.7	31.372	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P3	2.8	No	No	
Pilastrata P3	5.8	Si	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P3	2.8	180	0.06468	-	32.656	29.743	-	659	4173	SLD 16	-	34.135	31.179	-	431	867	SLD 10		Si
				2.913			21.834				2.956			6.937					

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P3	2.8	180	0.06468	-2.206	21.448	19.242	-45.875	817	4173	SLV 12	-3.555	43.823	40.267	9.486	700	867	SLV 10		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P3	2.8	180	3.074	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P3	2.8	180	1.33	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si

Verifica di instabilità

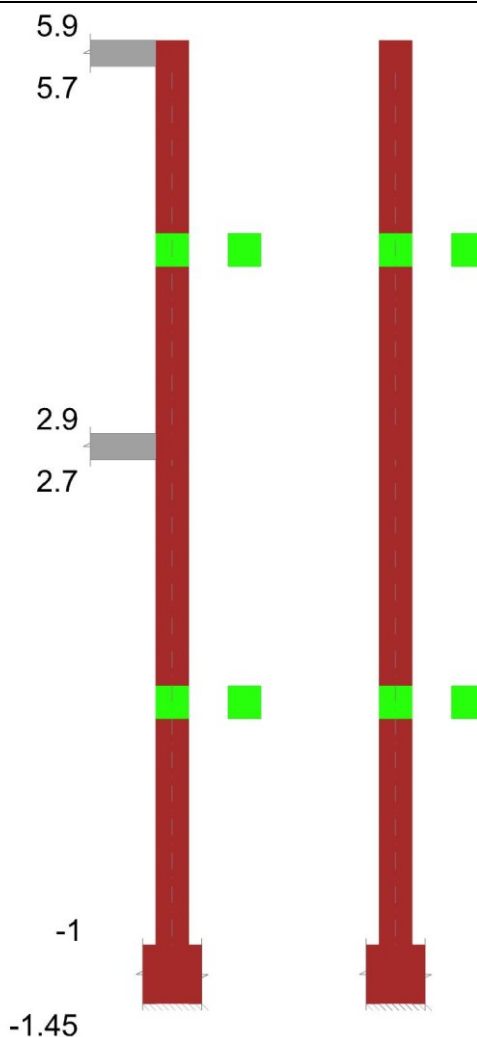
Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-1.225	2.8	2.392	56	56	61	61	No	-74.21	SLU 20	0.3333	1.7631	1.6763	1.7894	-0.7034	3.4966	6.49	4.87	Min	No	4.79	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	57	57	No	-85.42	SLU 18	0.2663	2.0503	1.8862	2.0494	0.4234	-2.458	5.64		X	Si		Si
-1.225	2.8	-1	56	56	83	83	No	-39.84	SLD 10	1.9367	0.9277	1.2345	0.9586	3.2728	-2.2531	8.29	10.77	Min	No	5.59	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	64	64	No	-68.42	SLD 7	1.8873	1.5944	0.9886	1.6961	-2.8436	-0.9886	7.32		X	Si		Si
-1.225	2.8	-1	56	56	115	115	No	-21.04	SLV 10	4.4462	0.4877	1.7775	0.4993	7.2904	-3.5887	2.43	6.96	Min	No	1.81	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	115	115	No	-21.04	SLV 10	4.4462	0.4877	1.7775	0.4993	7.2904	-3.5887	2.43	6.96	X	No	1.81	Si
-1.225	2.8	2.7	56	56	61	61	No	-74.54	SLU 18	0.2663	1.7832	1.8862	1.7895	-0.6361	4.5159		4.3	Min	Si		Si
-1.225	2.8	2.7	56	56	61	61	No	-74.54	SLU 18	0.2663	1.7832	1.8862	1.7895	-0.6361	4.5159		4.3	Y	Si		Si
-1.225	2.8	-1	56	56	83	83	No	-39.84	SLD 10	1.9367	0.9277	1.2345	0.9586	3.2728	-2.2531	8.29	10.77	Min	No	5.59	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	68	68	No	-59.76	SLD 16	0.2745	1.4813	1.2331	1.4338	-0.2745	-2.4476		8.43	Y	Si		Si
-1.225	2.8	-1	56	56	115	115	No	-21.04	SLV 10	4.4462	0.4877	1.7775	0.4993	7.2904	-3.5887	2.43	6.96	Min	No	1.81	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	77	77	Si	-46.97	SLV 14	2.0263	1.0935	2.4712	1.1083	3.5883	-4.8183	7.45	5.8	Y	No	3.63	Si
2.8	5.8	5.7	42	42	116	116	No	-20.47	SLU 16	0.4402	0.3091	1.9848	0.3115	-1.0419	4.0764	16.19	4.19	Min	No	3.93	Si
2.8	5.8	5.7	42	42	106	106	No	-24.82	SLU 19	0.5339	0.3647	2.0309	0.3766	-1.262	4.1515	13.36	4.57	X	No	4.06	Si
2.8	5.8	5.7	42	42	329	329	No	-2.57	SLD 10	0.7633	0.0328	1.8657	0.033	-1.2517	3.9021	10.53	2.91	Min	No	2.5	Si
2.8	5.8	5.7	42	42	299	299	No	-3.11	SLD 6	0.7632	0.0397	1.6908	0.04	-1.3187	3.5021	10.33	3.31	X	No	2.76	Si
2.8	5.8	5.7	42	42	+	+	No	13.86	SLV 10	1.3611	0.1939	2.1907	0.1785	-1.9906	4.8352	3.24	1.74	Min	No	1.47	Si
2.8	5.8	5.7	42	42	+	+	No	12.61	SLV 6	1.3604	0.1754	1.7882	0.1625	-2.1442	3.9148	3.21	2.09	X	No	1.68	Si
2.8	5.8	2.9	42	42	104	104	No	-25.58	SLU 17	0.3275	0.4053	2.7886	0.3294	-0.3275	-6.5355		2.81	Min	Si		Si
2.8	5.8	2.9	42	42	104	104	No	-25.58	SLU 17	0.3275	0.4053	2.7886	0.3294	-0.3275	-6.5355		2.81	Y	Si		Si
2.8	5.8	5.7	42	42	329	329	No	-2.57	SLD 10	0.7633	0.0328	1.8657	0.033	-1.2517	3.9021	10.53	2.91	Min	No	2.5	Si
2.8	5.8	5.7	42	42	329	329	No	-2.57	SLD 10	0.7633	0.0328	1.8657	0.033	-1.2517	3.9021	10.53	2.91	Y	No	2.5	Si
2.8	5.8	5.7	42	42	+	+	No	13.86	SLV 10	1.3611	0.1939	2.1907	0.1785	-1.9906	4.8352	3.24	1.74	Min	No	1.47	Si
2.8	5.8	5.7	42	42	+	+	No	13.86	SLV 10	1.3611	0.1939	2.1907	0.1785	-1.9906	4.8352	3.24	1.74	Y	No	1.47	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 5.8 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 2.8 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.225 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P4

Geometria



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1	2.7	R 25x25	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2
2.9	5.7	R 25x25	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ϵ_{cu}	ϵ_{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1	0.000452	1.4	0.00000011	1,2	5.338	1.0273	-22.24	-	1.58	18.1846	3.4995	SLV 6	3.407				Si
-0.69	0.000452	1.4	0.00000011	1,2	4.6585	0.7964	-21.77	-	1.58	19.48	3.3303	SLV 6	4.182				Si
-0.38	0.000452	1.4	0.00000011	1,2	3.9644	0.5986	-21.28	-	1.58	21.3131	3.218	SLV 6	5.376				Si
-0.08	0.000452	0.7	0.00000011	2	3.3769	0.5176	-20.8	-	1.58	23.1894	3.5548	SLV 6	6.867				Si
0.23	0.000452	0.7	0.00000011	2	-2.801	-0.4726	-48.09	-	1.58	-23.0644	-3.8914	SLV 11	8.234				Si
0.54	0.000452	0.7	0.00000011	2	-2.3491	-0.1164	-47.61	-	1.58	-22.561	-1.1183	SLV 11	9.604				Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0.85	0.000452	0.7	0.00000011	2	-1.8923	0.4378	-47.12	-	1.58	-19.233	4.4501	SLV 11	10.164				Si
1.16	0.000452	0.7	0.00000011	2	-1.4382	0.7978	-46.64	-	1.58	-15.1897	8.4259	SLV 11	10.561				Si
1.47	0.000452	0.7	0.00000011	2	-1.0496	1.182	-46.16	-	1.58	-11.1981	12.6112	SLV 11	10.669				Si
1.78	0.000452	0.7	0.00000011	2	-0.6616	1.5715	-45.68	-	1.58	-7.046	16.7367	SLV 11	10.65				Si
2.08	0.000452	0.7	0.00000011	2	-0.2712	1.9633	-45.2	-	1.58	-2.8485	20.6213	SLV 11	10.503				Si
2.39	0.000452	0.7	0.00000011	2	0.4678	2.3563	-44.71	-	1.58	4.3678	22.0032	SLV 11	9.338				Si
2.7	0.000452	0.7	0.00000011	2	0.866	2.7437	-44.24	-	1.58	6.9342	21.9693	SLV 11	8.007				Si
2.9	0.000452	1.4	0.00000009	2,3	0.8249	-5.6117	-23.03	-	1.58	2.7388	-18.6326	SLV 11	3.32				Si
3.21	0.000452	1.4	0.00000009	2,3	0.7503	-4.3193	-22.55	-	1.58	3.5816	-20.6173	SLV 11	4.773				Si
3.52	0.000452	1.4	0.00000009	2,3	0.6764	-3.0058	-22.07	-	1.58	5.4709	-24.3096	SLV 11	8.088				Si
3.83	0.000452	0.7	0.00000009	3	0.6049	-1.6924	-21.58	-	1.58	7.9231	-22.1674	SLV 11	13.098				Si
4.14	0.000452	0.7	0.00000009	3	0.5363	-0.381	-21.1	-	1.58	13.0753	-9.2878	SLV 11	24.378				Si
4.46	0.000452	0.7	0.00000009	3	0.4717	0.9363	-20.61	-	1.58	9.312	18.4859	SLV 11	19.743				Si
4.77	0.000452	0.7	0.00000009	3	0.412	2.2493	-20.12	-	1.58	4.5814	25.0117	SLV 11	11.12				Si
5.08	0.000452	0.7	0.00000009	3	0.3587	3.5628	-19.64	-	1.58	2.2627	22.4755	SLV 11	6.308				Si
5.39	0.000452	0.7	0.00000009	3	0.3129	4.8763	-19.15	-	1.58	1.2394	19.3121	SLV 11	3.96				Si
5.7	0.000358	1.4	0.00000009	3	0.2746	6.1687	-18.67	-	1.58	0.6318	14.1934	SLV 11	2.301				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1	0.000452	1.4	0.00000005	1,2	-2.1592	-1.271	-42.14	-18.5263	-10.9048	SLD 11	8.58	Si
-0.69	0.000452	1.4	0.00000005	1,2	-1.8842	-0.9805	-41.68	-18.3359	-9.542	SLD 11	9.731	Si
-0.38	0.000452	1.4	0.00000005	1,2	-1.604	-0.6948	-41.19	-17.7668	-7.6957	SLD 11	11.077	Si
-0.08	0.000452	0.7	0.00000005	2	-1.3697	-0.463	-40.7	-16.9117	-5.717	SLD 11	12.347	Si
0.23	0.000452	0.7	0.00000005	2	-1.1825	-0.2217	-40.22	-16.1193	-3.0216	SLD 11	13.631	Si
0.54	0.000452	0.7	0.00000005	2	-0.9952	0.0097	-39.74	-14.8209	0.1443	SLD 11	14.893	Si
0.85	0.000452	0.7	0.00000005	2	-0.8057	0.3286	-39.26	-12.0249	4.9035	SLD 11	14.925	Si
1.16	0.000452	0.7	0.00000005	2	-0.6173	0.5613	-38.78	-9.2436	8.4051	SLD 11	14.973	Si
1.47	0.000452	0.7	0.00000005	2	-0.4578	0.8053	-38.3	-6.7613	11.8926	SLD 11	14.768	Si
1.78	0.000452	0.7	0.00000005	2	-0.2986	1.0515	-37.81	-4.3201	15.2115	SLD 11	14.466	Si
2.08	0.000452	0.7	0.00000005	2	-0.1378	1.2987	-37.33	-1.9417	18.3046	SLD 11	14.094	Si
2.39	0.000452	0.7	0.00000005	2	0.1756	1.5465	-36.85	2.316	20.3986	SLD 11	13.191	Si
2.7	0.000452	0.7	0.00000005	2	0.3395	1.7905	-36.38	4.074	21.4825	SLD 11	11.998	Si
2.9	0.000452	1.4	0.00000004	2,3	0.2571	-3.8413	-19.6	1.4717	-21.9923	SLD 11	5.725	Si
3.21	0.000452	1.4	0.00000004	2,3	0.2207	-2.9557	-19.12	1.9063	-25.525	SLD 11	8.636	Si
3.52	0.000452	1.4	0.00000004	2,3	0.1846	-2.0557	-18.63	2.3902	-26.6121	SLD 11	12.946	Si
3.83	0.000452	0.7	0.00000004	3	0.1496	-1.1557	-18.15	3.1201	-24.1113	SLD 11	20.863	Si
4.14	0.000452	0.7	0.00000004	3	-0.4142	-0.2066	-16	-13.8562	-6.9107	SLD 13	33.452	Si
4.46	0.000452	0.7	0.00000004	3	-0.205	0.6049	-16.73	-5.9661	17.6047	SLD 15	29.102	Si
4.77	0.000452	0.7	0.00000004	3	-0.2009	1.4537	-16.25	-3.5167	25.442	SLD 15	17.502	Si
5.08	0.000452	0.7	0.00000004	3	0.0265	2.4449	-16.2	0.2961	27.2799	SLD 11	11.158	Si
5.39	0.000452	0.7	0.00000004	3	0.0027	3.345	-15.72	0.0174	21.9591	SLD 11	6.565	Si
5.7	0.000358	1.4	0.00000004	3	-0.018	4.2306	-15.24	-0.0658	15.4936	SLD 11	3.662	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	2.313	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
-0.69	2.603	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
-0.38	2.98	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
-0.08	3.373	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
0.23	3.807	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
0.54	4.363	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
0.85	5.04	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.16	5.587	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.47	5.949	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.78	6.236	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.08	6.51	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.39	6.607	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.7	4.794	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.9	4.049	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
3.21	4.787	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
3.52	5.813	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
3.83	7.426	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
4.14	10.199	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
4.46	9.232	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
4.77	7.063	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
5.08	5.648	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
5.39	4.705	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
5.7	2.957	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	5.341	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
-0.69	6.018	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
-0.38	6.893	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
-0.08	7.802	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
0.23	8.808	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
0.54	10.097	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
0.85	11.649	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.16	12.895	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.47	13.729	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.78	14.389	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.08	15.004	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.39	12.924	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.7	11.063	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.9	9.35	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
3.21	11.049	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
3.52	13.422	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
3.83	17.136	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
4.14	23.584	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
4.46	21.313	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
4.77	16.318	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
5.08	13.041	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
5.39	10.844	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
5.7	6.824	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1	-	2.8	X	2.013	0.085	0.25	0.0072	0.000431	0.014184	0	24.189	93.393	50.88	20.352	22.232	50.88	2.845	-	SLV 15	Si
-1	-	2.8	Y	2.013	0.075	0.25	0.0072	0.000984	0.014184	0	21.516	89.382	50.857	20.343	21.532	50.857	-	-	SLV 10	Si
	1.225																2.807	26.754		

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.69	18.407	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
-0.38	18.407	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
-0.08	23.342	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.23	23.342	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.54	23.342	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
0.85	23.342	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.16	23.342	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.47	23.372	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.78	26.732	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.08	26.732	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.39	26.732	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.7	26.732	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.9	20.98	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
3.21	20.98	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
3.52	20.98	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
3.83	20.98	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.14	20.98	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.46	20.98	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.77	20.98	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
5.08	20.98	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
5.39	20.98	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
5.7	20.98	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	42.467	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
-0.69	42.467	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
-0.38	42.467	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
-0.08	51.265	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.23	51.326	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.54	51.388	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
0.85	51.449	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.16	51.511	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.47	51.572	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.78	51.634	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.08	51.695	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.39	51.757	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.7	51.818	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.9	48.435	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
3.21	48.435	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
3.52	48.435	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
3.83	48.435	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.14	48.435	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.46	48.435	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.77	48.435	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
5.08	48.435	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
5.39	48.435	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
5.7	48.435	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P4	2.8	No	No	
Pilastrata P4	5.8	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P4	2.8	180	0.06468	-	29.045	26.153	-	583	4173	SLD 11	-	29.045	26.153	-	280	867	SLD 11		Si
				2.892			19.61				2.892			19.61					

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P4	5.8	180	0.06468	0	20.735	20.735	0	321	4173	SLD 11	0	20.735	20.735	0	321	867	SLD 11		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P4	2.8	180	0.06468	-4.22	45.941	41.72	-23.046	847	4173	SLV 11	-4.22	45.941	41.72	-23.046	491	867	SLV 11		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P4	5.8	180	0.06468	0	32.58	32.58	0	504	4173	SLV 11	0	32.58	32.58	0	504	867	SLV 11		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P4	2.8	180	4.582	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P4	5.8	180	4.883	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P4	2.8	180	1.984	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

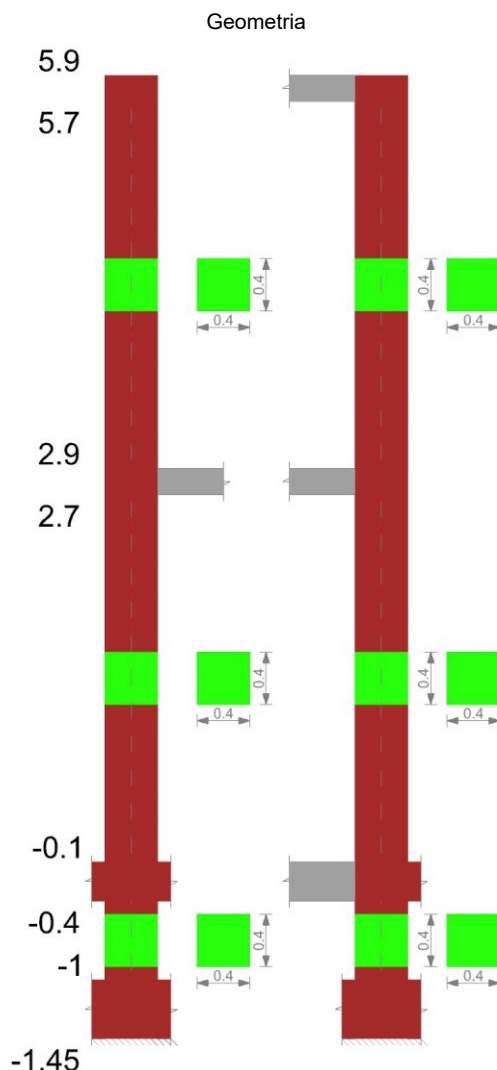
Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P4	5.8	180	2.119	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si

Verifica di instabilità

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ _x	λ _y	λ _{limX}	λ _{limY}	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-1.225	2.8	-1	56	56	69	69	No	-57.52	SLU 20	0.0104	1.426	0.7575	1.3869	0.0104	-1.0014	8.37		Min	Si		Si
-1.225	2.8	-1	56	56	69	69	No	-57.52	SLU 20	0.0104	1.426	0.7575	1.3869	0.0104	-1.0014	8.37		X	Si		Si
-1.225	2.8	-1	56	56	81	81	No	-42.14	SLD 11	1.2662	0.9802	0.75	1.0077	-2.1592	-1.271	10.77	13.33	Min	No	8.58	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	83	83	No	-40.15	SLD 7	1.3616	0.9337	0.6379	0.9758	-2.3749	-0.8292	10.42	15.49	X	No	9.01	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	102	102	No	-26.75	SLV 10	3.2864	0.621	0.0581	0.6632	5.8348	0.0581	3.72		Min	Si		Si
-1.225	2.8	-1	56	56	102	102	No	-26.75	SLV 10	3.2864	0.621	0.0581	0.6632	5.8348	0.0581	3.72		X	Si		Si
-1.225	2.8	2.7	56	56	75	75	No	-49.92	SLU 18	0.0871	1.188	0.7982	1.2018	-0.1618	1.9115		7.86	Min	Si		Si
-1.225	2.8	2.7	56	56	75	75	No	-49.92	SLU 18	0.0871	1.188	0.7982	1.2018	-0.1618	1.9115		7.86	Y	Si		Si
-1.225	2.8	-1	56	56	81	81	No	-42.14	SLD 11	1.2662	0.9802	0.75	1.0077	-2.1592	-1.271	10.77	13.33	Min	No	8.58	Si
-1.225	2.8	2.7	56	56	87	87	No	-36.38	SLD 11	1.2662	0.854	0.75	0.878	1.2662	1.7905		12.74	Y	Si		Si
-1.225	2.8	-1	56	56	74	74	No	-50	SLV 11	2.9843	1.1609	1.1511	1.1806	-5.1319	-2.1757	5.46	9.83	Min	No	4.16	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	76	76	No	-47.85	SLV 15	0.5905	1.1188	1.3177	1.126	-0.8287	-2.6523	13.51	9.08	Y	No	8.05	Si
2.8	5.8	5.7	42	42	112	112	No	-21.92	SLU 20	0.8912	0.2937	1.8803	0.3233	-1.132	4.3803	15.02	3.89	Min	No	3.65	Si
2.8	5.8	5.7	42	42	112	112	No	-21.92	SLU 20	0.8912	0.2937	1.8803	0.3233	-1.132	4.3803	15.02	3.89	X	No	3.65	Si
2.8	5.8	5.7	42	42	158	158	No	-11.17	SLD 9	0.6071	0.1594	0.8321	0.177	-0.6071	1.9412	37.52	10.44	Min	No	8.37	Si
2.8	5.8	2.9	42	42	135	135	No	-15.17	SLD 10	0.6382	0.2061	0.7453	0.2404	-0.7358	-1.5719	30.79	17.85	X	No	13.22	Si
2.8	5.8	2.9	42	42	114	114	No	-21.14	SLV 7	0.8087	0.2821	2.1818	0.3063	1.118	-4.6096	21.11	4.7	Min	No	3.98	Si
2.8	5.8	2.9	42	42	147	147	No	-12.8	SLV 10	1.2111	0.1694	0.1739	0.2028	-1.4695	-0.3632	19.28	44.7	X	No	16.31	Si
2.8	5.8	5.7	42	42	112	112	No	-21.92	SLU 20	0.8912	0.2937	1.8803	0.3233	-1.132	4.3803	15.02	3.89	Min	No	3.65	Si
2.8	5.8	5.7	42	42	118	118	No	-19.92	SLU 18	0.658	0.2732	1.837	0.2947	-0.7505	4.2753		3.82	Y	Si		Si
2.8	5.8	5.7	42	42	135	135	No	-15.24	SLD 11	0.1518	0.2394	1.8137	0.1962	-0.1518	4.2306		3.67	Min	Si		Si
2.8	5.8	5.7	42	42	135	135	No	-15.24	SLD 11	0.1518	0.2394	1.8137	0.1962	-0.1518	4.2306		3.67	Y	Si		Si
2.8	5.8	5.7	42	42	122	122	No	-18.67	SLV 11	0.6152	0.2867	2.6448	0.2405	0.6152	6.1687		2.36	Min	Si		Si
2.8	5.8	5.7	42	42	122	122	No	-18.67	SLV 11	0.6152	0.2867	2.6448	0.2405	0.6152	6.1687		2.36	Y	Si		Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio -1.225 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 5.8 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 2.8 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P5**Dati della pilastrata**

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1	-0.4	R 40x40	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2
-0.1	2.7	R 40x40	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2
2.9	5.7	R 40x40	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni**Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)**

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1	0.000452	0.6	0.00000181	1,2	28.0635	-35.5243	-87.72	-2.02	1.58	19.1308	-24.2168	SLV 10	0.682				No
-0.7	0.000452	0.6	0.00000181	1,2	26.8133	-21.3001	-86.52	-2.02	1.58	27.4169	-21.7796	SLV 10	1.023				Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε,cu	ε,fk	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.4	0.000452	0.6	0.00000181	1, 2	25.1368	-7.6372	-85.34	-	1.58	40.3089	-12.2468	SLV 10	1.604				Si
-0.1	0.000452	0.3	0.00000091	2	-33.6316	3.7404	-82.45	2.02	1.58	-36.7844	4.091	SLV 7	1.094				Si
0.21	0.000452	0.3	0.00000091	2	-29.2848	1.5204	-81.23	2.02	1.58	-40.7794	2.1172	SLV 7	1.393				Si
0.52	0.000452	0.3	0.00000091	2	-24.8723	0.7917	-79.98	2.02	1.58	-45.8191	1.4585	SLV 7	1.842				Si
0.83	0.000452	0.3	0.00000091	2	-20.469	-0.8412	-78.74	2.02	1.58	-53.4847	-2.1981	SLV 7	2.613				Si
1.14	0.000452	0.3	0.00000091	2	-16.1465	-2.4179	-77.51	2.02	1.58	-63.3528	-9.4871	SLV 7	3.924				Si
1.46	0.000452	0.3	0.00000091	2	-11.7381	-3.3716	-76.25	2.02	1.58	-78.8644	-22.6528	SLV 7	6.719				Si
1.77	0.000452	0.3	0.00000091	2	-7.5186	-4.4635	-75.01	2.02	1.58	-67.2896	-39.9478	SLV 7	8.95				Si
2.08	0.000452	0.3	0.00000091	2	-3.666	-5.6196	-73.76	2.02	1.58	-41.3127	-63.3286	SLV 7	11.269				Si
2.39	0.000452	0.3	0.00000091	2	-5.3321	5.2354	-53.1	2.02	1.58	-54.0744	53.0937	SLV 10	10.141				Si
2.7	0.000452	0.3	0.00000091	2	-9.7342	6.2129	-51.87	2.02	1.58	-46.4489	29.6463	SLV 10	4.772				Si
2.9	0.000452	0.6	0.00000035	2, 3	-13.9826	4.2989	-37.07	2.02	1.58	-34.3713	10.5673	SLV 10	2.458				Si
3.21	0.000452	0.6	0.00000035	2, 3	-11.4265	3.8386	-35.85	2.02	1.58	-37.3831	12.5584	SLV 10	3.272				Si
3.52	0.000452	0.6	0.00000035	2, 3	-8.877	3.3701	-34.6	2.02	1.58	-42.8623	16.2727	SLV 10	4.828				Si
3.83	0.000452	0.3	0.00000035	3	8.6617	-0.63	-42.48	2.02	1.58	69.1567	-5.0297	SLV 7	7.984				Si
4.14	0.000452	0.3	0.00000035	3	11.3544	-0.5189	-41.23	2.02	1.58	50.5339	-2.3096	SLV 7	4.451				Si
4.46	0.000452	0.3	0.00000035	3	14.0811	-1.3546	-39.99	2.02	1.58	40.5194	-3.898	SLV 7	2.878				Si
4.77	0.000452	0.3	0.00000035	3	16.8391	-1.0546	-38.75	2.02	1.58	36.5091	-2.2865	SLV 7	2.168				Si
5.08	0.000452	0.3	0.00000035	3	19.6305	-0.7623	-37.5	2.02	1.58	33.9747	-1.3194	SLV 7	1.731				Si
5.39	0.000452	0.3	0.00000035	3	22.4872	-0.4862	-36.26	2.02	1.58	32.2106	-0.6965	SLV 7	1.432				Si
5.7	0.000357	0.3	0.00000035	3	25.4347	0.1458	-32.51	2.02	1.58	24.304	0.1393	SLV 11	0.956				No

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1	0.000452	0.6	0.00000124	1,2	13.6257	-17.5916	-91.78	31.0217	-40.0508	SLD 10	2.277	Si
-0.7	0.000452	0.6	0.00000124	1,2	13.6585	-10.3822	-90.58	51.8599	-39.42	SLD 10	3.797	Si
-0.4	0.000452	0.6	0.00000124	1,2	13.4982	-3.4344	-89.4	80.8631	-20.5747	SLD 10	5.991	Si
-0.1	0.000452	0.3	0.00000005	2	-15.8082	1.6563	-76.95	-66.7693	6.9956	SLD 7	4.224	Si
0.21	0.000452	0.3	0.00000005	2	-13.8907	0.6332	-75.72	-80.7268	3.6802	SLD 7	5.812	Si
0.52	0.000452	0.3	0.00000005	2	-11.9442	0.2573	-74.48	-93.8693	2.0221	SLD 7	7.859	Si
0.83	0.000452	0.3	0.00000005	2	-10.0018	-0.5128	-73.23	-92.3006	-4.7326	SLD 7	9.228	Si
1.14	0.000452	0.3	0.00000005	2	-8.0951	-1.2542	-72.01	-86.1988	-13.3547	SLD 7	10.648	Si
1.46	0.000452	0.3	0.00000005	2	-6.1504	-1.7261	-70.74	-77.2649	-21.6843	SLD 7	12.563	Si
1.77	0.000452	0.3	0.00000005	2	-4.2888	-2.2577	-69.5	-62.1617	-32.7226	SLD 7	14.494	Si
2.08	0.000452	0.3	0.00000005	2	-2.5863	-2.8174	-68.26	-41.9882	-45.7403	SLD 7	16.235	Si
2.39	0.000452	0.3	0.00000005	2	-3.2615	1.8193	-58.61	-58.7225	32.7554	SLD 10	18.005	Si
2.7	0.000452	0.3	0.00000005	2	-5.1242	2.1832	-57.38	-72.6557	30.9557	SLD 10	14.179	Si
2.9	0.000452	0.6	0.00000016	2,3	-9.7714	2.8057	-39.7	-47.6645	13.686	SLD 10	4.878	Si
3.21	0.000452	0.6	0.00000016	2,3	-7.2235	2.5066	-38.48	-60.6464	21.0446	SLD 10	8.396	Si
3.52	0.000452	0.6	0.00000016	2,3	-4.6552	2.2024	-37.23	-71.645	33.8964	SLD 10	15.39	Si
3.83	0.000452	0.3	0.00000016	3	3.4339	1.7699	-40.04	69.0824	35.607	SLD 3	20.118	Si
4.14	0.000452	0.3	0.00000016	3	7.0245	0.3182	-38.6	81.6243	3.6979	SLD 7	11.62	Si
4.46	0.000452	0.3	0.00000016	3	9.6673	-0.1453	-37.36	54.6912	-0.8221	SLD 7	5.657	Si
4.77	0.000452	0.3	0.00000016	3	12.3236	-0.1166	-36.12	43.334	-0.41	SLD 7	3.516	Si
5.08	0.000452	0.3	0.00000016	3	14.9947	-0.0909	-34.87	37.7383	-0.2287	SLD 7	2.517	Si
5.39	0.000452	0.3	0.00000016	3	17.5645	0.1197	-32.62	34.1011	0.2323	SLD 11	1.941	Si
5.7	0.000357	0.3	0.00000016	3	20.4101	0.0906	-31.39	25.64	0.1138	SLD 11	1.256	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	0.752	418	0.715	0.15	0.753	SLV 10	No
-0.7	1.016	994	1.019	0.203	1.015	SLV 10	Si
-0.4	1.385	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
-0.1	1.068	1168	1.089	0.213	1.067	SLV 7	Si
0.21	1.27	2022	1.364	0.252	1.262	SLV 7	Si
0.52	1.518	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.83	1.848	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
1.14	2.254	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
1.46	2.945	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
1.77	4.004	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.08	4.931	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.39	3.648	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.7	2.482	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.9	2.57	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
3.21	2.875	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
3.52	3.174	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
3.83	3.467	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.14	3.59	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
4.46	3.045	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
4.77	2.688	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
5.08	2.313	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
5.39	1.926	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
5.7	0.895	686	0.875	0.179	0.895	SLV 11	No

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	1.738	417	1.788	0.15	1.745	SLD 10	Si
-0.7	2.354	996	2.556	0.203	2.357	SLD 10	Si
-0.4	3.209	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
-0.1	2.474	1167	2.727	0.213	2.474	SLD 7	Si
0.21	2.939	2022	3.417	0.252	2.927	SLD 7	Si
0.52	3.514	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
0.83	4.274	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
1.14	5.211	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
1.46	6.811	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
1.77	9.254	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.08	11.386	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.39	8.434	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.7	5.744	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.9	5.949	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
3.21	6.66	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
3.52	7.357	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
3.83	8.031	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.14	8.28	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
4.46	7.029	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
4.77	6.209	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
5.08	5.348	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
5.39	4.459	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
5.7	2.078	692	2.201	0.179	2.083	SLD 11	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p _{tot}	θ _m	θ _y	μΔ _{pl}	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1	-1.225	-0.25	X	0.499	0.131	0.4	0.0028	0.00039	0.005668	0	55.036	251.375	86.999	34.8	75.645	86.999	48.55	102.018	SLV 14	Si
-1	-1.225	-0.25	Y	0.499	0.133	0.4	0.0028	0.000166	0.005668	0	55.995	252.814	87.02	34.808	77.113	87.02	25.404	109.098	SLV 12	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.7	1.906	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
-0.4	1.906	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
-0.1	6.223	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.21	6.223	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.52	6.223	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.83	6.223	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.14	6.223	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.46	6.223	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
1.77	6.223	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.08	6.223	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.39	6.223	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.7	6.223	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
2.9	31.455	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
3.21	31.455	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
3.52	31.455	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
3.83	31.455	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
4.14	31.455	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
4.46	31.455	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
4.77	31.455	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.08	31.455	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.39	31.455	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.7	31.455	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	4.391	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
-0.7	4.391	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
-0.4	4.391	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
-0.1	14.389	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.21	14.389	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.52	14.389	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.83	14.389	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.14	14.389	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.46	14.389	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
1.77	14.389	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.08	14.389	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.39	14.389	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.7	14.389	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
2.9	72.313	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
3.21	72.313	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
3.52	72.313	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
3.83	72.313	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
4.14	72.313	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
4.46	72.313	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
4.77	72.313	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.08	72.313	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.39	72.313	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.7	72.313	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si

Verifiche nodi trave colonna**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P5	-1.225	Si	No	
Pilastrata P5	-0.25	Si	No	non tutte le travature convergenti al nodo sono calcolate/validate
Pilastrata P5	2.8	No	No	
Pilastrata P5	5.8	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P5	2.8	270	0.16124	-9.375	43.681	34.306	42.559	382	4173	SLD 12	-9.375	43.681	34.306	42.559	118	867	SLD 12		Si
	2.8	360	0.12899	-0.887	26.768	25.881	43.785	433	4173	SLD 3	-0.887	26.768	25.881	43.785	93	867	SLD 3		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P5	5.8	270	0.16124	0	109.562	109.562	0	679	4173	SLD 11	0	109.562	109.562	0	679	867	SLD 11		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P5	2.8	270	0.16124	10.788	64.618	53.83	43.643	496	4173	SLV 12	-10.788	64.618	53.83	43.643	225	867	SLV 12		Si
	2.8	360	0.12899	-1.284	46.277	44.993	46.879	575	4173	SLV 3	-1.284	46.277	44.993	46.879	212	867	SLV 3		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P5	5.8	270	0.16124	0	137.458	137.458	0	852	4173	SLV 11	0	137.458	137.458	0	852	867	SLV 11		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P5	2.8	270	9.467	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
	2.8	360	10.016	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P5	5.8	270	2.418	1085	2.647	0.208	2.42	SLD 11	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P5	2.8	270	4.09	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
	2.8	360	4.349	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

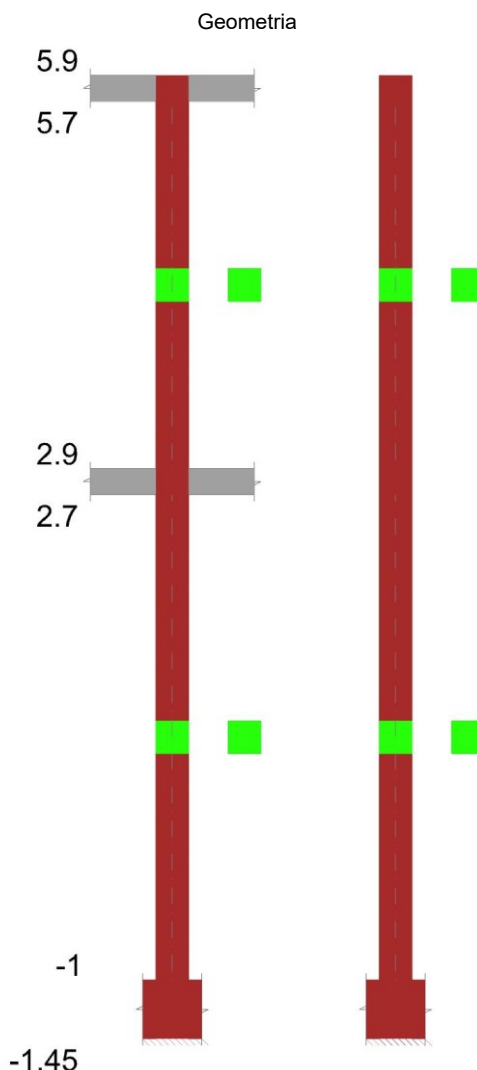
Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P5	5.8	270	1.047	1094	1.06	0.209	1.046	SLV 11	Si

Verifica di instabilità

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ _x	λ _y	λ _{limX}	λ _{limY}	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-1.225	2.8	-0.4	35	35	74	74	No	-128.85	SLU 18	2.5831	2.0495	5.1391	1.8005	8.2489	-5.1391	6.67	7.69	Min	No	6.02	Si
-1.225	2.8	-0.4	35	35	74	74	No	-128.85	SLU 18	2.5831	2.0495	5.1391	1.8005	8.2489	-5.1391	6.67	7.69	X	No	6.02	Si
-1.225	2.8	-1	35	35	88	88	No	-91.78	SLD 10	6.1562	1.3182	12.8938	1.3287	13.6257	-17.5916	6.98	4.49	Min	No	2.28	Si
-1.225	2.8	-0.1	35	35	96	96	No	-76.95	SLD 7	5.1641	1.0885	5.8068	1.1307	-15.8082	5.8068	4.56		X	Si		Si
-1.225	2.8	-1	35	35	90	90	No	-87.72	SLV 10	13.5919	1.2236	25.1344	1.1892	28.0635	-35.5243	1.63	1.1	Min	No	0.68	No
-1.225	2.8	-0.1	35	35	93	93	No	-82.45	SLV 7	12.5998	1.1178	18.0474	1.1593	-33.6316	18.0474	1.16		X	Si		Si
-1.225	2.8	-0.4	35	35	74	74	No	-128.85	SLU 18	2.5831	2.0495	5.1391	1.8005	8.2489	-5.1391	6.67	7.69	Min	No	6.02	Si
-1.225	2.8	-1	35	35	73	73	No	-131.94	SLU 18	2.5831	2.0329	5.1391	2.0881	5.9349	-7.1354	7.29	6.91	Y	No	6.07	Si
1.225	2.8	-1	35	35	88	88	No	-91.78	SLD 10	6.1562	1.3182	12.8938	1.3287	13.6257	-17.5916	6.98	4.49	Min	No	2.28	Si
-1.225	2.8	-1	35	35	88	88	No	-91.78	SLD 10	6.1562	1.3182	12.8938	1.3287	13.6257	-17.5916	6.98	4.49	Y	No	2.28	Si
-1.225	2.8	-1	35	35	90	90	No	-87.72	SLV 10	13.5919	1.2236	25.1344	1.1892	28.0635	-35.5243	1.63	1.1	Min	No	0.68	No
-1.225	2.8	-1	35	35	90	90	No	-87.72	SLV 10	13.5919	1.2236	25.1344	1.1892	28.0635	-35.5243	1.63	1.1	Y	No	0.68	No
2.8	5.8	5.7	26	26	130	130	No	-42.01	SLU 20	10.0282	0.3164	2.0979	0.3751	23.5575	2.0979	1.08		Min	Si		Si
2.8	5.8	5.7	26	26	130	130	No	-42.01	SLU 20	10.0282	0.3164	2.0979	0.3751	23.5575	2.0979	1.08		X	Si		Si
2.8	5.8	5.7	26	26	150	150	No	-31.39	SLD 11	10.6277	0.2364	0.1509	0.2942	20.4101	0.1509	1.26		Min	Si		Si
2.8	5.8	5.7	26	26	150	150	No	-31.39	SLD 11	10.6277	0.2364	0.1509	0.2942	20.4101	0.1509	1.26		X	Si		Si
2.8	5.8	5.7	26	26	148	148	No	-32.51	SLV 11	14.7304	0.2449	1.7022	0.2821	25.4347	1.7022	0.96		Min	Si		No
2.8	5.8	5.7	26	26	148	148	No	-32.51	SLV 11	14.7304	0.2449	1.7022	0.2821	25.4347	1.7022	0.96		X	Si		No
2.8	5.8	2.9	26	26	112	112	No	-56.39	SLU 18	9.8527	0.5271	2.6118	0.4937	-11.1755	4.2037	6.04	14.3	Min	No	4.99	Si
2.8	5.8	2.9	26	26	112	112	No	-56.39	SLU 18	9.8527	0.5271	2.6118	0.4937	-11.1755	4.2037	6.04	14.3	Y	No	4.99	Si
2.8	5.8	3.522	26	26	131	131	No	-41.09	SLD 7	11.0222	0.4107	0.3085	0.4354	11.0222	0.4281	4.83	36.69	Min	No	4.72	Si
2.8	5.8	2.9	26	26	129	129	No	-42.88	SLD 2	7.0889	0.4543	2.1073	0.3848	-7.0889	3.5621	13.32	23.64	Y	No	8.56	Si
2.8	5.8	2.9	26	26	138	138	No	-37.07	SLV 10	5.9484	0.333	2.7377	0.3235	-13.9826	4.2989	2.92	21.63	Min	No	2.46	Si
2.8	5.8	2.9	26	26	134	134	No	-39.59	SLV 6	4.7634	0.3703	3.7803	0.3308	-11.1355	6.2298	4.57	15.28	Y	No	3.13	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 5.8 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.225 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 2.8 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -0.25 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P6**Dati della pilastrata**

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1	2.7	R 25x25	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2
2.9	5.7	R 25x25	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni**Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)**

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ϵ_{cu}	ϵ_{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1	0.000452	1.4	0.00000342	1,2	-8.0399	-0.6815	-63.52	-	1.58	-26.8495	-2.2758	SLV 7	3.34				Si
-0.69	0.000452	1.4	0.00000342	1,2	-5.9472	-0.3938	-63.05	-	1.58	-26.6292	-1.7633	SLV 7	4.478				Si
-0.38	0.000452	1.4	0.00000342	1,2	-3.9306	-0.0591	-62.56	-	1.58	-25.111	-0.3774	SLV 7	6.389				Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.08	0.000452	0.7	0.00000309	2	-2.5384	-0.821	-61.88	-	1.58	-18.8538	-6.0981	SLV 11	7.427				Si
0.23	0.000452	0.7	0.00000309	2	2.509	0.0403	-73.3	-	1.58	18.3907	0.2953	SLV 9	7.33				Si
0.54	0.000452	0.7	0.00000309	2	3.5667	-0.8757	-66.09	-	1.58	21.7453	-5.3387	SLV 6	6.097				Si
0.85	0.000452	0.7	0.0000007	2	4.2185	0.3883	-61.31	-	1.58	25.0247	2.3036	SLV 6	5.932				Si
1.16	0.000452	0.7	0.0000007	2	4.8398	-0.4508	-60.83	-	1.58	25.7274	-2.3965	SLV 6	5.316				Si
1.47	0.000452	0.7	0.00000332	2	5.0083	0.6654	-55.65	-	1.58	25.4835	3.3856	SLV 6	5.088				Si
1.78	0.000452	0.7	0.00000332	2	4.8522	-0.1021	-56.87	-	1.58	26.9881	-0.5681	SLV 5	5.562				Si
2.08	0.000452	0.7	0.00000376	2	4.8235	1.0855	-49.12	-	1.58	24.1832	5.4424	SLV 6	5.014				Si
2.15	0.000452	0.7	0.00000376	2	4.7868	0.8222	-49.02	-	1.58	25.0055	4.2948	SLV 6	5.224				Si
2.39	0.000452	0.7	0.00000376	2	5.0336	-0.1181	-50.18	-	1.58	27.4834	-0.6448	SLV 5	5.46				Si
2.67	0.000452	0.7	0.00000376	2	5.7991	-1.2159	-48.21	-	1.58	24.5221	-5.1414	SLV 6	4.229				Si
2.7	0.000452	0.7	0.00000376	2	5.8935	-1.313	-48.17	-	1.58	24.3021	-5.414	SLV 6	4.124				Si
2.9	0.000452	1.4	0.00000386	2,3	5.1321	0.3729	-36.43	-	1.58	27.1673	1.9741	SLV 6	5.294				Si
3.21	0.000452	1.4	0.00000386	2,3	2.5975	-0.1	-37.01	-	1.58	25.7248	-0.99	SLV 5	9.904				Si
3.52	0.000452	1.4	0.00000386	2,3	-3.7423	-0.2292	-37.71	-	1.58	-26.8259	-1.6429	SLV 10	7.168				Si
3.83	0.000452	0.7	0.00000506	3	-6.2503	0.1692	-29.27	-	1.58	-21.3317	0.5774	SLV 10	3.413				Si
4.14	0.000452	0.7	0.00000506	3	-8.8227	0.0386	-28.78	-	1.58	-18.4246	0.0806	SLV 10	2.088				Si
4.46	0.000452	0.7	0.00000358	3	-10.4963	0.1077	-22.11	-	1.58	-16.2785	0.167	SLV 10	1.551				Si
4.77	0.000452	0.7	0.00000358	3	-11.1645	-0.0831	-21.62	-	1.58	-16.0246	-0.1193	SLV 10	1.435				Si
5.03	0.000452	0.7	0.00000358	3	-11.5693	-0.4334	-20.32	-	1.58	-15.4887	-0.5802	SLV 6	1.339				Si
5.08	0.000452	0.7	0.00001198	3	-11.622	0.3263	-11.5	-	1.58	-14.1997	0.3987	SLV 10	1.222				Si
5.12	0.000452	0.7	0.00001198	3	-11.0047	0.2642	-11.43	-	1.58	-14.2948	0.3431	SLV 10	1.299				Si
5.39	0.000452	0.7	0.00001198	3	-7.3351	-0.1055	-11.02	-	1.58	-15.0253	-0.2161	SLV 10	2.048				Si
5.7	0.000358	1.4	0.00001198	3	-3.0844	-0.7649	-9.98	-	1.58	-12.7054	-3.1507	SLV 6	4.119				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1	0.000452	1.4	0.00000157	1,2	-4.1888	-0.3247	-67.87	-24.4074	-1.8918	SLD 7	5.827	Si
-0.69	0.000452	1.4	0.00000157	1,2	-3.0932	-0.201	-67.4	-21.6777	-1.4088	SLD 7	7.008	Si
-0.38	0.000452	1.4	0.00000157	1,2	-1.9028	0.0569	-69.23	-15.7988	0.4722	SLD 11	8.303	Si
-0.08	0.000452	0.7	0.00000148	2	-1.2374	-0.3974	-63.37	-11.7558	-3.7751	SLD 11	9.5	Si
0.23	0.000452	0.7	0.00000148	2	1.1361	-0.0104	-68.03	10.8553	-0.0997	SLD 9	9.555	Si
0.54	0.000452	0.7	0.00000148	2	1.7813	-0.3969	-64.59	15.3171	-3.4133	SLD 6	8.599	Si
0.85	0.000452	0.7	0.00000041	2	2.2306	0.1104	-60.85	19.1405	0.9477	SLD 5	8.581	Si
1.16	0.000452	0.7	0.00000041	2	2.6814	-0.1802	-60.37	21.3131	-1.4325	SLD 5	7.949	Si
1.47	0.000452	0.7	0.00000147	2	2.9372	0.2485	-54.16	23.22	1.9647	SLD 6	7.905	Si
1.78	0.000452	0.7	0.00000147	2	3.0319	-0.0618	-54.41	23.9805	-0.4886	SLD 5	7.91	Si
2.08	0.000452	0.7	0.0000002	2	3.1784	0.4115	-47.8	24.3688	3.1551	SLD 6	7.667	Si
2.15	0.000452	0.7	0.0000002	2	3.1933	0.306	-47.69	24.7875	2.3753	SLD 6	7.762	Si
2.39	0.000452	0.7	0.0000002	2	3.4105	-0.0708	-47.99	26.0414	-0.5403	SLD 5	7.636	Si
2.67	0.000452	0.7	0.0000002	2	3.87	-0.5109	-46.88	25.2922	-3.3389	SLD 6	6.535	Si
2.7	0.000452	0.7	0.0000002	2	3.9223	-0.5498	-46.84	25.2154	-3.5345	SLD 6	6.429	Si
2.9	0.000452	1.4	0.00000029	2,3	3.3534	0.1369	-34.68	27.1384	1.1083	SLD 6	8.093	Si
3.21	0.000452	1.4	0.00000029	2,3	1.475	-0.0532	-34.66	20.943	-0.7548	SLD 5	14.199	Si
3.52	0.000452	1.4	0.00000029	2,3	-2.07	-0.0921	-34.7	-24.4061	-1.0859	SLD 10	11.791	Si
3.83	0.000452	0.7	0.00000397	3	-3.9384	0.0442	-27.45	-28.0815	0.3153	SLD 10	7.13	Si
4.14	0.000452	0.7	0.00000397	3	-5.8387	0.0083	-26.97	-21.5824	0.0306	SLD 10	3.696	Si
4.46	0.000452	0.7	0.00000331	3	-7.2608	0.039	-20.65	-17.6551	0.0948	SLD 10	2.432	Si
4.77	0.000452	0.7	0.00000331	3	-8.1472	-0.0367	-20.16	-16.9864	-0.0765	SLD 10	2.085	Si
5.03	0.000452	0.7	0.00000331	3	-8.8197	-0.1834	-19.36	-16.349	-0.34	SLD 6	1.854	Si
5.08	0.000452	0.7	0.00001022	3	-8.8954	0.113	-11.16	-14.7313	0.1872	SLD 10	1.656	Si
5.12	0.000452	0.7	0.00001022	3	-8.4329	0.0826	-11.09	-14.8406	0.1454	SLD 10	1.76	Si
5.39	0.000452	0.7	0.00001022	3	-5.6838	-0.0984	-10.67	-15.6367	-0.2707	SLD 10	2.751	Si
5.7	0.000358	1.4	0.00001022	3	-2.5098	-0.4086	-9.95	-14.5446	-2.3681	SLD 6	5.795	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	2.359	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
-0.69	3.139	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
-0.38	4.534	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
-0.08	5.566	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
0.23	5.813	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
0.54	5.006	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
0.85	4.828	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.16	4.568	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.47	4.384	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.78	5.334	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.08	4.691	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
2.15	5.04	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.39	5.635	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.67	3.9	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.7	3.771	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.9	4.678	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
3.21	7.098	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
3.52	4.794	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
3.83	3.455	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.14	2.4	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.46	1.863	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.77	1.793	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.03	1.691	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
5.08	1.484	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.12	1.656	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.39	3.355	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.7	6.934	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	5.45	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
-0.69	7.269	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
-0.38	10.507	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
-0.08	12.895	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
0.23	13.422	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
0.54	11.576	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
0.85	11.166	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.16	10.551	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.47	10.141	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.78	12.353	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.08	10.858	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.15	11.679	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.39	13.056	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.67	9.042	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.7	8.734	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.9	10.8	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
3.21	16.439	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
3.52	11.107	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
3.83	8.017	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.14	5.566	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.46	4.309	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.77	4.158	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
5.03	3.918	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
5.08	3.461	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
5.12	3.859	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
5.39	7.809	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
5.7	16.076	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1	-	2.8	X	2.013	0.101	0.25	0.0072	0.000282	0.014184	0	28.181	99.38	50.339	20.136	22.904	50.339	4.098	-	SLV 15	Si
-1	-	2.8	Y	2.013	0.093	0.25	0.0072	0.000969	0.014184	0	26.176	96.373	50.017	20.007	22.386	50.017	7.474	-	SLV 7	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.69	7.795	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
-0.38	7.795	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
-0.08	11.063	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.23	11.063	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.54	11.063	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.85	15.854	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
1.16	15.854	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
1.47	17.741	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
1.78	17.741	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 15	Si
2.08	10.58	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.15	10.58	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.39	10.58	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.67	10.58	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.7	10.58	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.9	6.4	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
3.21	6.4	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
3.52	6.4	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
3.83	10.58	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
4.14	10.58	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
4.46	33.915	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
4.77	33.915	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
5.03	33.915	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
5.08	7.125	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.12	7.125	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.39	7.125	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.7	7.207	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	17.862	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
-0.69	17.862	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
-0.38	17.862	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
-0.08	25.582	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.23	25.582	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.54	25.582	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.85	36.13	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
1.16	36.13	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
1.47	40.375	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
1.78	40.375	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 15	Si
2.08	24.401	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.15	24.401	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
2.39	24.401	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.67	24.401	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.7	24.401	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.9	14.799	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
3.21	14.799	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
3.52	14.799	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
3.83	24.492	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
4.14	24.492	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
4.46	78.391	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
4.77	78.391	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
5.03	78.391	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
5.08	16.5	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
5.12	16.5	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
5.39	16.5	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
5.7	16.682	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P6	2.8	No	No	
Pilastrata P6	5.8	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P6	2.8	0	0.06468	-	4.392	3.805	-	561	4173	SLD 13	-	6.83	6.122	-	17	867	SLD 11		Si
	2.8	180	0.06468	0.587	4.392	3.805	35.89	-	561	4173	0.708	6.83	6.122	32.072	-	17	867	SLD 11	Si
				0.587			35.89				0.708			32.072					

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P6	5.8	0	0.06468	0	2.738	2.738	0	42	4173	SLD 11	0	2.738	2.738	0	42	867	SLD 11		Si
	5.8	180	0.06468	0	2.738	2.738	0	42	4173	SLD 11	0	2.738	2.738	0	42	867	SLD 11		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P6	2.8	0	0.06468	-	8.723	7.5	-	626	4173	SLV 13	-	14.447	12.934	-	74	867	SLV 11		Si
	2.8	180	0.06468	1.223	8.723	7.5	39.095	-	626	4173	1.513	14.447	12.934	30.322	-	74	867	SLV 11	Si
				1.223			39.095				1.513			30.322					

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P6	5.8	0	0.06468	0	6.28	6.28	0	97	4173	SLV 11	0	6.28	6.28	0	97	867	SLV 11		Si
	5.8	180	0.06468	0	6.28	6.28	0	97	4173	SLV 11	0	6.28	6.28	0	97	867	SLV 11		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P6	2.8	0	12.074	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
	2.8	180	12.074	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P6	5.8	0	20.92	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
	5.8	180	20.92	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P6	2.8	0	5.238	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
	2.8	180	5.238	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P6	5.8	0	9.057	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
	5.8	180	9.057	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si

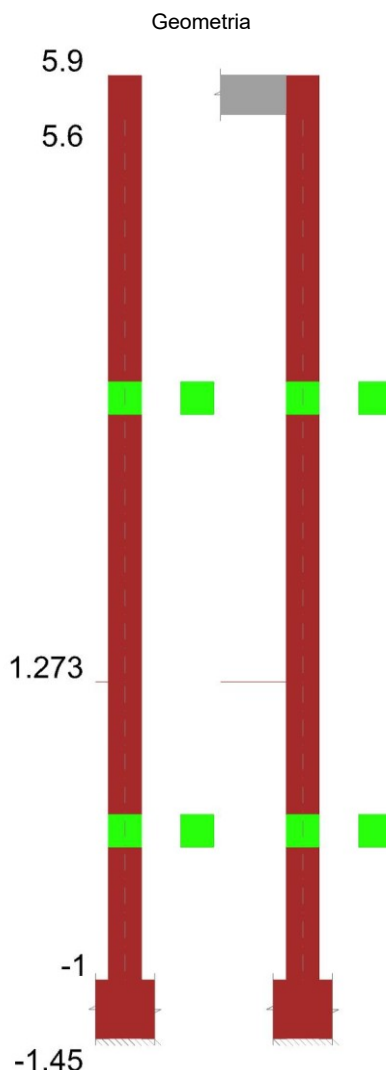
Verifica di instabilità

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-1.225	2.8	2.7	56	56	71	71	Si	-54.94	SLU 9	4.861	1.292	0.0292	1.3619	11.7318	0.0299	1.7		Min	Si		Si
-1.225	2.8	2.7	56	56	71	71	Si	-54.94	SLU 9	4.861	1.292	0.0292	1.3619	11.7318	0.0299	1.7		X	Si		Si
-1.225	2.8	-1	56	56	63	63	No	-70.2	SLD 11	2.3209	1.6653	0.4217	1.6361	-3.7243	-0.7574	6.34	9.65	Min	No	5.91	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	64	64	No	-67.87	SLD 7	2.6034	1.6061	0.1988	1.5931	-4.1888	-0.3247	6		X	Si		Si
-1.225	2.8	-1	56	56	63	63	No	-68.79	SLV 11	5.5012	1.6147	0.9374	1.5988	-6.9767	-1.6643	4.01	8.69	Min	No	3.44	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	66	66	No	-63.52	SLV 7	6.1465	1.4885	0.4309	1.4814	-8.0399	-0.6815	3.55		X	Si		Si
-1.225	2.8	0.233	56	56	54	54	Si	-94.82	SLU 20	4.8301	2.2451	0.0466	2.2737	7.0751	-2.3202	3.01	4.7	Min	No	2.8	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	52	52	Si	-104.42	SLU 20	4.8301	2.4549	0.0466	2.5125	-7.285	-2.559		4.27	Y	Si		Si
-1.225	2.8	-1	56	56	63	63	No	-70.2	SLD 11	2.3209	1.6653	0.4217	1.6361	-3.7243	-0.7574	6.34	9.65	Min	No	5.91	Si
-1.225	2.8	-1	56	56	60	60	No	-76.43	SLD 13	1.7779	1.8946	0.406	1.782	1.7779	-0.7049	7.9	8.87	Y	No	7.41	Si

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ_x	λ_y	λ_{limX}	λ_{limY}	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
- 1.225	2.8	-1	56	56	63	63	No	-68.79	SLV 11	5.5012	1.6147	0.9374	1.5988	-6.9767	-1.6643	4.01	8.69	Min	No	3.44	Si
- 1.225	2.8	-1	56	56	59	59	No	-79.34	SLV 15	0.6138	1.9549	1.2232	1.8429	-1.3852	-2.1192	8.13	7.33	Y	No	6.43	Si
2.8	5.8	5.078	42	42	135	135	No	-15.1	SLU 10	4.7657	0.1945	0.6782	0.2263	- 32.3678	0.6782	0.36		Min	Si		No
2.8	5.8	5.078	42	42	135	135	No	-15.1	SLU 10	4.7657	0.1945	0.6782	0.2263	- 32.3678	0.6782	0.36		X	Si		No
2.8	5.8	5.078	42	42	158	158	No	-11.16	SLD 10	1.7658	0.1437	0.2053	0.1583	-8.8954	0.2053	1.67		Min	Si		Si
2.8	5.8	5.078	42	42	158	158	No	-11.16	SLD 10	1.7658	0.1437	0.2053	0.1583	-8.8954	0.2053	1.67		X	Si		Si
2.8	5.8	5.078	42	42	155	155	No	-11.5	SLV 10	2.8035	0.1482	0.328	0.1534	-11.622	0.328	1.24		Min	Si		Si
2.8	5.8	5.078	42	42	155	155	No	-11.5	SLV 10	2.8035	0.1482	0.328	0.1534	-11.622	0.328	1.24		X	Si		Si
2.8	5.8	2.9	42	42	73	73	No	-52.66	SLU 20	4.7625	0.7114	0.6688	0.7423	9.6543	-0.6688		9.12	Min	Si		Si
2.8	5.8	2.9	42	42	73	73	No	-52.66	SLU 20	4.7625	0.7114	0.6688	0.7423	9.6543	-0.6688		9.12	Y	Si		Si
2.8	5.8	2.9	42	42	89	89	No	-34.65	SLD 15	0.6738	0.5491	0.1427	0.4634	1.3061	-0.2723	15.03	19.55	Min	No	14.31	Si
2.8	5.8	2.9	42	42	88	88	No	-36.13	SLD 9	1.775	0.5346	0.183	0.5725	3.1766	-0.183		18.75	Y	Si		Si
2.8	5.8	5.7	42	42	167	167	No	-9.98	SLV 6	3.084	0.1275	0.3931	0.1338	-3.0844	-0.7649	4.72	32.62	Min	No	4.12	Si
2.8	5.8	2.9	42	42	84	84	No	-39.74	SLV 9	2.8247	0.563	0.2765	0.6212	4.7256	0.2765		17.04	Y	Si		Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 2.8 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.225 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 5.8 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P7**Dati della pilastrata**

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1	1.27	R 25x25	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2
1.27	5.6	R 25x25	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni**Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)**

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ϵ_{cu}	ϵ_{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1	0.000452	1.4	0.00000217	1,2	0.1747	-2.2959	139.89	-2.02	1.58	0.1509	-1.9842	SLV 14	0.864				No
-0.68	0.000452	1.4	0.00000217	1,2	0.8966	-1.366	140.38	-2.02	1.58	0.7818	-1.1911	SLV 14	0.872				No
-0.36	0.000452	1.4	0.00000217	1,2	0.6328	-0.5884	140.88	-2.02	1.58	0.5926	-0.5511	SLV 14	0.937				No

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε,cu	ε,fk	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.05	0.000452	0.7	0.00000056	2	0.78	-0.7573	122.02	-	1.58	0.8131	-0.7894	SLV 14	1.042				Si
0.27	0.000452	0.7	0.00000056	2	0.5508	-0.5631	122.51	-	1.58	0.5927	-0.606	SLV 14	1.076				Si
0.59	0.000452	0.7	0.00000284	2	0.5509	-1.0338	108.57	-	1.58	0.6296	-1.1813	SLV 14	1.143				Si
0.91	0.000452	0.7	0.00000284	2	3.5548	-0.6479	81.46	-	1.58	3.9656	-0.7227	SLV 10	1.116				Si
1.19	0.000452	0.7	0.00000284	2	4.1281	0.0618	81.9	-	1.58	4.5858	0.0687	SLV 10	1.111				Si
1.22	0.000452	0.7	0.00000284	2	4.1919	0.1148	81.94	-	1.58	4.6092	0.1263	SLV 10	1.1				Si
1.27	0.000452	0.7	0.00002513	2	6.286	-1.1233	60.65	-	1.58	6.2351	-1.1142	SLV 10	0.992				No
1.58	0.000452	0.7	0.00002513	2	5.0789	-0.3947	61.14	-	1.58	5.752	-0.447	SLV 10	1.133				Si
1.89	0.000452	0.7	0.00002357	2	3.7668	-0.3935	52.87	-	1.58	5.2396	-0.5473	SLV 10	1.391				Si
2.2	0.000452	0.7	0.00002357	2	-0.6407	-0.0301	77.77	-	1.58	-1.0355	-0.0487	SLV 14	1.616				Si
2.51	0.000452	0.7	0.00002009	2	-0.776	-0.4075	66.84	-	1.58	-1.344	-0.7058	SLV 14	1.732				Si
2.82	0.000452	0.7	0.00001097	2	-1.7337	-0.9388	51.28	-	1.58	-3.0053	-1.6273	SLV 14	1.733				Si
3.13	0.000452	0.7	0.00001097	2	-1.5284	-0.4246	51.77	-	1.58	-2.9291	-0.8137	SLV 14	1.916				Si
3.44	0.000452	0.7	0.00001097	2	-3.0174	0.0418	36.41	-	1.58	-6.0551	0.0839	SLV 10	2.007				Si
3.75	0.000452	0.7	0.00000634	2	-3.3295	-0.3882	23.44	-	1.58	-7.6569	-0.8927	SLV 10	2.3				Si
4.05	0.000452	0.7	0.00000634	2	-3.4122	0.0023	23.93	-	1.58	-7.9849	0.0054	SLV 10	2.34				Si
4.36	0.000452	0.7	0.00002075	2	-3.4037	-0.5165	10.31	-	1.58	-9.4594	-1.4353	SLV 10	2.779				Si
4.67	0.000452	0.7	0.00002075	2	3.8163	-0.1179	5.42	-	1.58	11.2523	-0.3476	SLV 16	2.949				Si
4.98	0.000452	0.7	0.00002075	2	4.8333	0.3929	5.9	-	1.58	11.194	0.9099	SLV 16	2.316				Si
5.17	0.000452	0.7	0.00003359	2	7.0137	0.0002	-19.51	-	1.58	16.5117	0.0005	SLV 12	2.354				Si
5.29	0.000452	0.7	0.00003359	2	7.3869	0.0925	-19.32	-	1.58	16.1049	0.2016	SLV 12	2.18				Si
5.6	0.00038	0.7	0.00003359	2	8.5417	0.2079	-18.85	-	1.58	12.8739	0.3134	SLV 12	1.507				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1	0.000452	1.4	0.00000142	1,2	-0.3845	-0.8945	41.92	-0.9885	-2.2998	SLD 14	2.571	Si
-0.68	0.000452	1.4	0.00000142	1,2	0.1091	-0.6152	42.41	0.3125	-1.7623	SLD 14	2.865	Si
-0.36	0.000452	1.4	0.00000142	1,2	0.1752	-0.404	42.9	0.5137	-1.1847	SLD 14	2.932	Si
-0.05	0.000452	0.7	0.00000025	2	0.4081	-0.4689	37.79	1.2421	-1.4272	SLD 14	3.044	Si
0.27	0.000452	0.7	0.00000025	2	0.4547	-0.3851	38.29	1.382	-1.1704	SLD 14	3.039	Si
0.59	0.000452	0.7	0.00000202	2	0.5733	-0.5177	33.22	1.8184	-1.6419	SLD 14	3.172	Si
0.91	0.000452	0.7	0.00000202	2	1.8703	-0.3047	21.56	6.0239	-0.9815	SLD 10	3.221	Si
1.19	0.000452	0.7	0.00000202	2	2.125	0.0396	22	6.691	0.1247	SLD 10	3.149	Si
1.22	0.000452	0.7	0.00000202	2	2.1534	0.0663	22.05	6.7021	0.2065	SLD 10	3.112	Si
1.27	0.000452	0.7	0.00001596	2	2.5834	-0.3296	12.08	8.6291	-1.101	SLD 10	3.34	Si
1.58	0.000452	0.7	0.00001596	2	2.1347	-0.1675	12.56	8.1406	-0.6389	SLD 10	3.814	Si
1.89	0.000452	0.7	0.00001482	2	1.5799	-0.2211	10.68	7.5887	-1.0134	SLD 10	4.803	Si
2.2	0.000452	0.7	0.00001482	2	-0.3749	-0.0805	21.89	-1.9494	-0.4184	SLD 14	5.2	Si
2.51	0.000452	0.7	0.00001284	2	-0.5089	-0.2065	18.4	-2.7068	-1.0983	SLD 14	5.319	Si
2.82	0.000452	0.7	0.00000727	2	-0.9898	-0.4278	12.75	-5.1117	-2.2094	SLD 14	5.164	Si
3.13	0.000452	0.7	0.00000727	2	-0.9138	-0.2101	13.24	-5.1095	-1.1749	SLD 14	5.592	Si
3.44	0.000452	0.7	0.00000727	2	-1.5323	-0.0131	6.76	-9.3616	-0.0803	SLD 10	6.109	Si
3.75	0.000452	0.7	0.00000346	2	-1.5999	-0.1906	2.08	-11.348	-1.3516	SLD 10	7.093	Si
4.05	0.000452	0.7	0.00000346	2	-1.5142	-0.0158	2.56	-11.5299	-0.1206	SLD 10	7.615	Si
4.36	0.000452	0.7	0.00001332	2	-1.3507	-0.2511	-2.89	-14.5381	-2.7023	SLD 10	10.763	Si
4.67	0.000452	0.7	0.00001332	2	2.0687	-0.0544	-4.68	16.0947	-0.423	SLD 16	7.78	Si
4.98	0.000452	0.7	0.00001332	2	2.8274	0.1901	-4.2	14.5746	0.9798	SLD 16	5.155	Si
5.17	0.000452	0.7	0.00002208	2	4.0228	-0.0214	-15.88	19.2119	-0.1022	SLD 12	4.776	Si
5.29	0.000452	0.7	0.00002208	2	4.3434	0.0404	-15.69	18.4511	0.1718	SLD 12	4.248	Si
5.6	0.00038	0.7	0.00002208	2	5.2403	0.1471	-15.22	14.2873	0.4011	SLD 12	2.726	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	0.893	674	0.869	0.178	0.89	SLV 14	No
-0.68	0.896	683	0.874	0.178	0.894	SLV 14	No
-0.36	0.947	806	0.935	0.189	0.946	SLV 14	No
-0.05	1.037	1066	1.049	0.207	1.037	SLV 14	Si
0.27	1.066	1169	1.089	0.213	1.067	SLV 14	Si
0.59	1.127	1403	1.174	0.225	1.128	SLV 14	Si
0.91	1.102	1287	1.133	0.219	1.099	SLV 10	Si
1.19	1.1	1280	1.131	0.219	1.097	SLV 10	Si
1.22	1.088	1237	1.115	0.217	1.086	SLV 10	Si
1.27	0.994	932	0.993	0.198	0.994	SLV 10	No
1.58	1.107	1309	1.141	0.22	1.105	SLV 10	Si
1.89	1.316	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
2.2	1.506	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.51	1.617	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
2.82	1.645	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
3.13	1.805	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 14	Si
3.44	1.859	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
3.75	2.099	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.05	2.099	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.36	2.365	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.67	2.564	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.98	2.354	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 16	Si
5.17	2.529	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
5.29	2.406	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
5.6	1.676	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	2.055	708	2.222	0.181	2.099	SLD 14	Si
-0.68	2.063	717	2.234	0.181	2.108	SLD 14	Si
-0.36	2.184	849	2.394	0.192	2.234	SLD 14	Si
-0.05	2.389	1127	2.689	0.211	2.448	SLD 14	Si
0.27	2.459	1240	2.796	0.217	2.521	SLD 14	Si
0.59	2.6	1490	3.015	0.23	2.666	SLD 14	Si
0.91	2.559	1299	2.85	0.22	2.557	SLD 10	Si
1.19	2.553	1291	2.843	0.22	2.552	SLD 10	Si
1.22	2.529	1253	2.808	0.218	2.529	SLD 10	Si
1.27	2.342	981	2.54	0.202	2.346	SLD 10	Si
1.58	2.611	1387	2.927	0.225	2.609	SLD 10	Si
1.89	3.098	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
2.2	3.525	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.51	3.777	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
2.82	3.824	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
3.13	4.206	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 14	Si
3.44	4.411	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
3.75	4.951	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.05	4.938	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.36	5.594	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.67	6.031	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.98	5.512	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 16	Si
5.17	6.018	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
5.29	5.744	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
5.6	4.069	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1	1.225	1.273	X	1.249	0.149	0.25	0.0072	0.000233	0.010374	0	29.364	105.37	49.646	19.859	26.458	49.646	-	-	SLV 7	Si
-1	1.225	1.273	Y	1.249	0.067	0.25	0.0072	0.000042	0.010374	0	18.125	84.296	50.072	20.029	20.259	50.072	4.441	180.641	SLV 5	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.68	2.258	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
-0.36	2.261	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
-0.05	2.754	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
0.27	2.758	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
0.59	3.119	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
0.91	3.122	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
1.19	3.126	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
1.22	3.126	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
1.27	3.418	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
1.58	3.422	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
1.89	4.113	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
2.2	4.118	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
2.51	4.71	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
2.82	5.951	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
3.13	5.958	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
3.44	5.964	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
3.75	8.389	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
4.05	8.399	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
4.36	13.51	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
4.67	13.51	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
4.98	13.51	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
5.17	11.239	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.29	11.239	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.6	11.239	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	5.084	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
-0.68	5.09	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
-0.36	5.096	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
-0.05	6.294	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
0.27	6.302	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
0.59	7.154	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
0.91	7.162	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
1.19	7.17	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
1.22	7.171	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
1.27	7.629	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
1.58	7.638	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
1.89	9.311	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
2.2	9.321	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
2.51	10.598	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
2.82	13.394	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
3.13	13.409	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
3.44	13.424	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
3.75	18.71	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
4.05	18.733	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
4.36	29.866	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
4.67	29.896	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
4.98	29.934	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
5.17	27.822	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
5.29	27.822	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
5.6	27.822	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P7	5.75	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P7	5.75	270	0.04312	0	16.995	16.995	0	394	4173	SLD 12	0	16.995	16.995	0	394	867	SLD 12		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P7	5.75	270	0.04312	0	30.771	30.771	0	714	4173	SLV 12	0	30.771	30.771	0	714	867	SLV 12		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P7	5.75	270	3.016	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P7	5.75	270	1.277	2062	1.375	0.253	1.269	SLV 12	Si

Verifica di instabilità

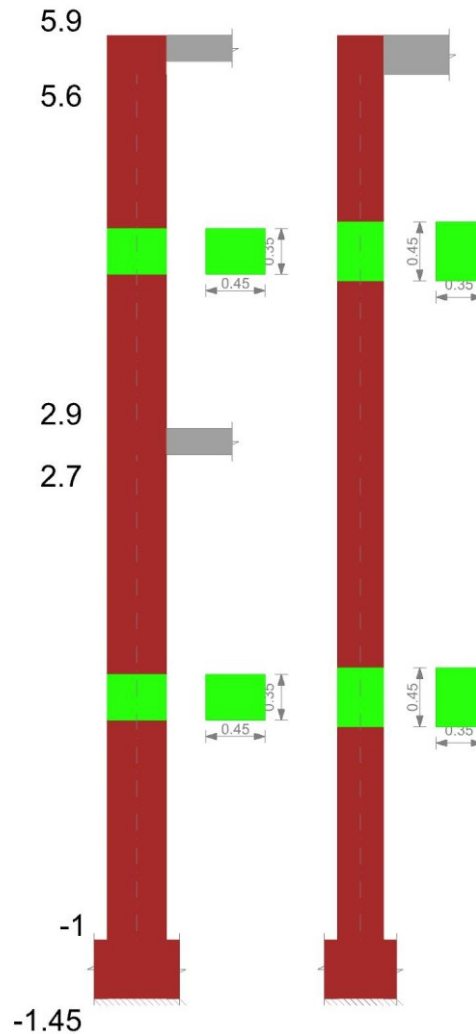
Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
- 1.225	5.75	5.6	97	97	114	114	Si	-21.43	SLU 20	5.3803	1.4917	0.4576	1.4917	8.5395	0.4576	1.32		Min	Si		Si
- 1.225	5.75	5.6	97	97	114	114	Si	-21.43	SLU 20	5.3803	1.4917	0.4576	1.4917	8.5395	0.4576	1.32		X	Si		Si
- 1.225	5.75	- 0.682	97	97	54	54	Si	-96.63	SLD 7	2.8909	6.7272	1.0308	6.7272	-9.6181	7.7579	2.9	3.49	Min	No	1.76	Si
- 1.225	5.75	- 0.365	97	97	+∞	+∞	Si	42.9	SLD 14	2.1763	2.9868	0.4404	2.9868	2.1763	-0.4404	2.13	3.03	X	No	1.99	Si
- 1.225	5.75	- 0.682	97	97	+∞	+∞	Si	140.38	SLV 14	2.9581	9.7732	1.3179	9.7732	2.9581	-1.366	0.83	0.93	Min	No	0.76	No
- 1.225	5.75	- 0.365	97	97	+∞	+∞	Si	140.88	SLV 14	2.9581	9.8077	1.3179	9.8077	2.9581	-1.3179	0.83	0.93	X	No	0.76	No
- 1.225	5.75	1.273	97	97	91	91	Si	-33.19	SLU 20	5.3803	2.3107	0.4576	2.3107	7.691	2.7683	2.3	7.8	Min	No	2.09	Si
- 1.225	5.75	-1	97	97	78	78	Si	-45.28	SLU 11	1.3998	3.152	0.3472	3.152	-4.5518	3.4991	5.19	6.16	Y	No	3.35	Si
- 1.225	5.75	- 0.682	97	97	54	54	Si	-96.63	SLD 7	2.8909	6.7272	1.0308	6.7272	-9.6181	7.7579	2.9	3.49	Min	No	1.76	Si
- 1.225	5.75	-1	97	97	+∞	+∞	Si	41.92	SLD 14	2.1763	2.918	0.4404	2.918	-2.1763	-0.8945	2.17	2.78	Y	No	1.9	Si
- 1.225	5.75	- 0.682	97	97	+∞	+∞	Si	140.38	SLV 14	2.9581	9.7732	1.3179	9.7732	2.9581	-1.366	0.83	0.93	Min	No	0.76	No
- 1.225	5.75	-1	97	97	+∞	+∞	Si	139.89	SLV 14	2.9581	9.7389	1.3179	9.7389	2.9581	-2.2959		0.87	Y	Si		No

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 1.273 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.225 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 5.75 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P8

Geometria



Dati della pilastrata

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1	2.7	R 45x35	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2
2.9	5.6	R 45x35	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1	0.000452	0.6	0.00001352	1,2	26.9984	-2.0424	369.9	-	1.58	6.7074	-0.5074	SLV 6	0.248				No
-0.69	0.000452	0.6	0.00001352	1,2	19.1387	-2.1966	371.08	-	1.58	5.1816	-0.5947	SLV 6	0.271				No
-0.38	0.000452	0.6	0.00001352	1,2	10.901	-2.2569	372.32	-	1.58	3.3248	-0.6884	SLV 6	0.305				No
-0.08	0.000452	0.3	0.00000937	2	9.3403	-2.232	282.18	-	1.58	3.6829	-0.8801	SLV 6	0.394				No
0.23	0.000452	0.3	0.00000937	2	6.8634	-2.2285	283.42	-	1.58	2.8381	-0.9215	SLV 6	0.414				No
0.54	0.000452	0.3	0.00000937	2	4.4679	-2.1647	284.63	-	1.58	1.9406	-0.9402	SLV 6	0.434				No

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε,cu	ε,fk	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0.85	0.000452	0.3	0.00000483	2	6.6613	-2.2778	197.14	-	1.58	3.7272	-1.2745	SLV 6	0.56				No
1.16	0.000452	0.3	0.00000483	2	4.4482	-1.2504	199.48	-	1.58	2.6898	-0.7561	SLV 5	0.605				No
1.47	0.000452	0.3	0.0000116	2	6.2933	-1.69	113.03	-	1.58	5.3245	-1.4298	SLV 5	0.846				No
1.78	0.000452	0.3	0.0000116	2	3.5602	-1.9294	114.24	-	1.58	3.3616	-1.8217	SLV 5	0.944				No
2.08	0.000452	0.3	0.00001503	2	4.6415	-3.5756	31.41	-	1.58	8.3002	-6.3942	SLV 5	1.788				Si
2.39	0.000452	0.3	0.00001503	2	-1.294	-3.532	32.62	-	1.58	-2.9994	-8.1872	SLV 5	2.318				Si
2.7	0.000452	0.3	0.00001503	2	-6.0306	-3.5517	33.82	-	1.58	-9.4982	-5.5939	SLV 5	1.575				Si
2.9	0.000452	0.3	0.00002148	2	-4.0958	20.8694	22.03	-	1.58	-3.956	20.157	SLV 6	0.966				No
3.2	0.000452	0.3	0.00002148	2	-2.1893	16.3454	23.19	-	1.58	-2.6382	19.6973	SLV 6	1.205				Si
3.5	0.000452	0.3	0.00002148	2	-0.3466	11.6126	24.38	-	1.58	-0.5589	18.7261	SLV 6	1.613				Si
3.8	0.000452	0.3	0.00001245	2	1.7154	8.8057	-12.76	-	1.58	6.2907	32.2923	SLV 10	3.667				Si
4.1	0.000452	0.3	0.00001245	2	1.5272	4.4708	-11.58	-	1.58	12.6893	37.1475	SLV 10	8.309				Si
4.4	0.000452	0.3	0.00000832	2	-2.0688	-5.6668	-56.14	-	1.58	-28.8383	-78.9936	SLV 7	13.94				Si
4.7	0.000452	0.3	0.00000832	2	0.1482	-10.2923	-34.45	-	1.58	0.8597	-59.6993	SLV 1	5.8				Si
5	0.000452	0.3	0.00000832	2	-0.8228	-14.5322	-33.26	-	1.58	-2.4573	-43.4004	SLV 1	2.986				Si
5.08	0.000452	0.3	0.00002738	2	-0.0051	-15.1112	-32.81	-	1.58	-0.0141	-41.8921	SLV 3	2.772				Si
5.3	0.000452	0.3	0.00002738	2	7.0274	-14.8163	-20.55	-	1.58	11.9416	-25.1773	SLV 7	1.699				Si
5.6	0.000388	0.3	0.00002738	2	16.3926	-16.8316	-20.7	-	1.58	13.8667	-14.238	SLV 11	0.846				No

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1	0.000452	0.6	0.0000059	1,2	11.2632	0.6106	86.95	9.5349	0.5169	SLD 5	0.847	No
-0.69	0.000452	0.6	0.0000059	1,2	8.1459	0.1006	88.13	7.9034	0.0976	SLD 5	0.97	No
-0.38	0.000452	0.6	0.0000059	1,2	4.8502	-0.82	87.97	5.466	-0.9241	SLD 6	1.127	Si
-0.08	0.000452	0.3	0.00000412	2	4.2343	-1.182	52.77	6.8017	-1.8987	SLD 6	1.606	Si
0.23	0.000452	0.3	0.00000412	2	3.079	-1.5675	54	5.2449	-2.6701	SLD 6	1.703	Si
0.54	0.000452	0.3	0.00000412	2	1.9608	-1.9204	55.22	3.5523	-3.4791	SLD 6	1.812	Si
0.85	0.000452	0.3	0.00000213	2	2.8393	-2.2083	20.39	8.2783	-6.4384	SLD 5	2.916	Si
1.16	0.000452	0.3	0.00000213	2	1.8815	-2.281	21.6	5.9323	-7.192	SLD 5	3.153	Si
1.47	0.000452	0.3	0.00000506	2	-2.904	-4.6437	-206.17	-19.7938	-31.6517	SLD 12	6.816	Si
1.78	0.000452	0.3	0.00000506	2	-1.6391	-5.5662	-204.91	-11.3954	-38.6982	SLD 11	6.952	Si
2.08	0.000452	0.3	0.00000674	2	-2.1431	-5.8782	-166.38	-16.9627	-46.5263	SLD 11	7.915	Si
2.39	0.000452	0.3	0.00000674	2	-0.1983	-6.9514	-165.17	-1.6137	-56.5809	SLD 11	8.14	Si
2.7	0.000452	0.3	0.00000674	2	1.229	-7.9804	-163.97	9.4384	-61.2853	SLD 11	7.679	Si
2.9	0.000452	0.3	0.00000937	2	-2.282	18.5995	-23.74	-4.0199	32.7637	SLD 6	1.762	Si
3.2	0.000452	0.3	0.00000937	2	-1.1654	14.4332	-22.57	-2.8924	35.8213	SLD 6	2.482	Si
3.5	0.000452	0.3	0.00000937	2	-0.07	10.1268	-21.39	-0.2952	42.6818	SLD 6	4.215	Si
3.8	0.000452	0.3	0.00000558	2	0.8135	6.6874	-34.51	10.8983	89.5915	SLD 10	13.397	Si
4.1	0.000452	0.3	0.00000558	2	-0.4986	0.6247	-69.96	-10.5834	13.2586	SLD 11	21.225	Si
4.4	0.000452	0.3	0.00000374	2	-0.8964	-4.0253	-50.01	-17.8187	-80.0155	SLD 7	19.878	Si
4.7	0.000452	0.3	0.00000374	2	0.0032	-8.2917	-39.84	0.0355	-93.2489	SLD 1	11.246	Si
5	0.000452	0.3	0.00000374	2	-0.4771	-12.3628	-38.66	-2.141	-55.4813	SLD 1	4.488	Si
5.08	0.000452	0.3	0.00001213	2	-0.2375	-13.2406	-37.19	-0.9094	-50.7071	SLD 3	3.83	Si
5.3	0.000452	0.3	0.00001213	2	2.4192	-14.7348	-31.42	6.3042	-38.397	SLD 7	2.606	Si
5.6	0.000388	0.3	0.00001213	2	-9.9153	-19.3908	-46.25	-13.7	-26.7923	SLD 5	1.382	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	0.394	82	0.366	0.079	0.395	SLV 5	No
-0.69	0.421	95	0.389	0.084	0.42	SLV 5	No
-0.38	0.455	114	0.419	0.09	0.453	SLV 6	No
-0.08	0.542	176	0.501	0.108	0.542	SLV 6	No
0.23	0.559	189	0.516	0.111	0.558	SLV 6	No
0.54	0.576	205	0.534	0.115	0.577	SLV 6	No
0.85	0.685	326	0.645	0.137	0.686	SLV 6	No
1.16	0.72	372	0.681	0.144	0.721	SLV 5	No
1.47	0.9	699	0.882	0.18	0.901	SLV 5	No
1.78	0.965	854	0.958	0.193	0.965	SLV 5	No
2.08	1.346	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.39	1.609	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.7	1.287	2113	1.388	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.9	0.957	834	0.948	0.191	0.957	SLV 6	No
3.2	1.217	1767	1.29	0.242	1.211	SLV 6	Si
3.5	1.527	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
3.8	2.471	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
4.1	2.896	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
4.4	5.512	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
4.7	5.279	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
5	4.117	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 1	Si
5.08	4.015	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
5.3	1.863	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
5.6	0.789	475	0.753	0.158	0.79	SLV 5	No

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	0.916	82	0.918	0.079	0.916	SLD 5	No
-0.69	0.984	97	0.984	0.085	0.983	SLD 5	No
-0.38	1.063	117	1.062	0.091	1.062	SLD 6	Si
-0.08	1.264	179	1.264	0.109	1.266	SLD 6	Si
0.23	1.301	192	1.301	0.112	1.303	SLD 6	Si
0.54	1.342	208	1.345	0.116	1.345	SLD 6	Si
0.85	1.592	329	1.623	0.137	1.597	SLD 6	Si
1.16	1.672	375	1.712	0.144	1.677	SLD 5	Si
1.47	2.102	715	2.231	0.181	2.106	SLD 5	Si
1.78	2.254	877	2.426	0.194	2.258	SLD 5	Si
2.08	3.147	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.39	3.76	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.7	3.01	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.9	2.283	911	2.464	0.197	2.288	SLD 6	Si
3.2	2.893	1921	3.346	0.248	2.882	SLD 6	Si
3.5	3.613	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
3.8	5.758	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
4.1	6.749	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
4.4	12.763	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
4.7	12.221	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
5	9.555	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 1	Si
5.08	9.599	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
5.3	4.459	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
5.6	1.93	558	2.015	0.167	1.935	SLD 5	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p,tot	θ,m	θ,y	μΔ,pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1	-	2.8	X	2.013	0.142	0.45	0.0029	0.000409	0.00823	0	67.226	271.461	94.616	37.847	54.016	94.616	-	-	SLV 3	Si
-1	-	2.8	Y	2.013	0.33	0.35	0.0029	0.000751	0.010219	0	71.751	241.398	73.516	29.406	33.147	73.516	11.421	202.863	SLV 12	Si
	1.225																30.296	634.744		

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.69	1.731	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
-0.38	1.733	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
-0.08	2.365	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
0.23	2.368	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
0.54	2.371	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
0.85	3.054	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.16	3.058	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.47	4.165	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
1.78	4.171	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 12	Si
2.08	4.63	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.39	4.63	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.7	4.63	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si
2.9	11.562	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
3.2	11.576	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
3.5	11.587	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
3.8	21.213	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.1	21.236	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.4	12.807	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
4.7	12.807	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
5	12.807	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
5.08	2.225	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
5.3	2.225	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
5.6	2.225	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	3.873	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
-0.69	3.877	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
-0.38	3.881	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
-0.08	5.389	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
0.23	5.396	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
0.54	5.402	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
0.85	6.927	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.16	6.935	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.47	9.335	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
1.78	9.346	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 12	Si
2.08	10.712	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.39	10.712	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.7	10.712	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si
2.9	25.93	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
3.2	25.96	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
3.5	25.991	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
3.8	47.25	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.1	47.296	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.4	29.639	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
4.7	29.639	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
5	29.639	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
5.08	5.156	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
5.3	5.156	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
5.6	5.156	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si

Verifiche nodi trave colonna**Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi**

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P8	2.8	No	No	
Pilastrata P8	5.75	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P8	2.8	360	0.21418	-	114.207	102.352	-	744	4173	SLD 11	-	119.427	104.941	-	437	867	SLD 5		Si
				11.855			93.688				14.486			24.235					

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P8	5.75	90	0.10218	0	47.967	47.967	0	469	4173	SLD 6	0	47.967	47.967	0	469	867	SLD 6		Si
	5.75	360	0.21418	0	120.669	120.669	0	563	4173	SLD 5	0	120.669	120.669	0	563	867	SLD 5		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P8	2.8	360	0.21418	-	111.095	101.007	-	899	4173	SLV 11	-	123.135	106.969	20.92	551	867	SLV 5		Si
				10.088			139.451				16.166								

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P8	5.75	90	0.10218	0	103.432	103.432	0	1012	4173	SLV 6	0	103.432	103.432	0	1012	867	SLV 6		No
	5.75	360	0.21418	0	129.047	129.047	0	603	4173	SLV 5	0	129.047	129.047	0	603	867	SLV 5		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P8	2.8	360	5.143	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P8	5.75	90	1.965	588	2.059	0.17	1.97	SLD 6	Si
	5.75	360	11.078	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P8	2.8	360	2.23	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P8	5.75	90	0.848	586	0.821	0.169	0.848	SLV 6	No
	5.75	360	4.801	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si

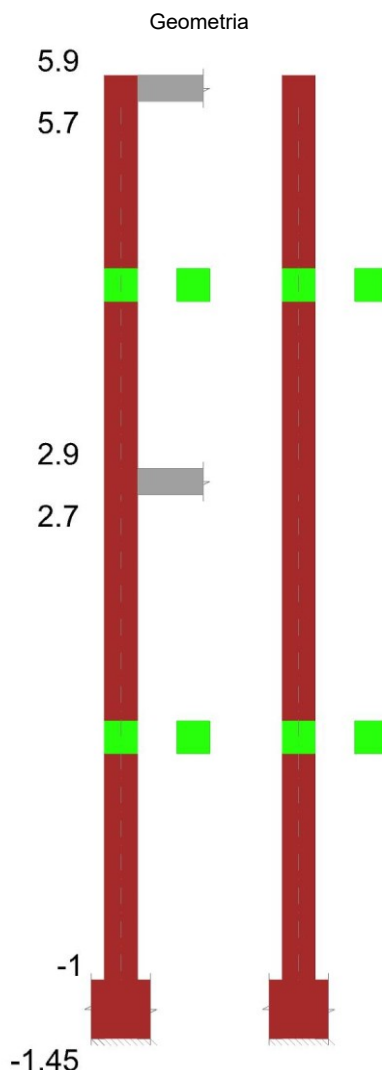
Verifica di instabilità

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ,x	λ,y	λ,limX	λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.	
-	2.8	-1	40	31	56	56	No	-226.05	SLU 20	2.9064	3.8971	6.0958	3.3287	-2.9064	6.0958	4.51	4.51	Min	No	4.51	Si	
1.225	-	2.8	-1	40	31	56	No	-226.05	SLU 20	2.9064	3.8971	6.0958	3.3287	-2.9064	6.0958	4.51	4.51	X	No	4.51	Si	
-	2.8	-1	40	31	+	+	No	86.95	SLD 5	6.5229	1.3956	2.8008	1.398	11.2632	2.8008	0.86		Min	Si		No	
1.225	-	2.8	-1	40	31	+	+	No	86.95	SLD 5	6.5229	1.3956	2.8008	1.398	11.2632	2.8008	0.86		X	Si	No	
-	2.8	-1	40	31	+	+	No	373.13	SLV 5	16.7027	5.9198	2.3284	5.9996	27.2508	-2.3284	0.25		Min	Si		No	
1.225	-	2.8	-1	40	31	+	+	No	373.13	SLV 5	16.7027	5.9198	2.3284	5.9996	27.2508	-2.3284	0.25		X	Si	No	
-	2.8	-1	40	31	56	56	No	-226.05	SLU 20	2.9064	3.8971	6.0958	3.3287	-2.9064	6.0958	4.51	4.51	Min	No	4.51	Si	
1.225	-	2.8	-1	40	31	56	56	No	-226.05	SLU 20	2.9064	3.8971	6.0958	3.3287	-2.9064	6.0958	4.51	4.51	Y	No	4.51	Si
-	2.8	-1	40	31	+	+	No	68.53	SLD 9	5.9005	1.1021	3.6401	1.0528	10.2691	-3.6401	1.02	1.64	Min	No	0.93	No	
1.225	-	2.8	-	40	31	+	+	No	89.37	SLD 5	6.5229	1.4249	2.8008	1.3155	6.5229	-2.8008		1.38	Y	Si	Si	
-	2.8	-1	40	31	+	+	No	327.54	SLV 10	15.1618	5.2009	5.8079	4.1791	24.7152	-7.871	0.28	0.39	Min	No	0.26	No	
1.225	-	2.8	-	40	31	+	+	No	375.55	SLV 5	16.7027	5.944	2.3284	4.7976	16.7027	-2.3284		0.36	Y	Si	No	
2.8	5.75	4.4	29	23	103	103	No	-66.08	SLU 18	2.2168	0.5797	13.2377	0.6104	-2.2168	-13.2377	14.89	6.08	Min	No	5.6	Si	
2.8	5.75	2.9	29	23	80	80	No	-108.63	SLU 19	2.3612	1.046	11.2846	0.9596	-2.4707	19.7968	9.4		X	Si	Si		
2.8	5.75	5.6	29	23	123	123	No	-46.25	SLD 5	9.1532	0.4208	8.8908	0.4221	-9.9153	-19.3908	4.35	2.04	Min	No	1.38	Si	
2.8	5.75	3.5	29	23	181	181	No	-21.39	SLD 6	9.1438	0.2477	8.8755	0.1368	-9.1438	10.1268	3.27		X	Si	Si		
2.8	5.75	5.6	29	23	184	184	No	-20.7	SLV 11	14.5017	0.1749	7.6978	0.1324	16.3926	-16.8316	1.24	1.7	Min	No	0.85	No	
2.8	5.75	3.5	29	23	+	+	No	24.38	SLV 6	18.5166	0.2384	9.3423	0.1559	-18.5166	11.6126	0.91		X	Si	No		
2.8	5.75	5.6	29	23	116	116	No	-51.85	SLU 17	2.5212	0.5719	13.2729	0.3317	-2.5212	-25.3992		1.39	Min	Si	Si		
2.8	5.75	5.6	29	23	116	116	No	-51.85	SLU 17	2.5212	0.5719	13.2729	0.3317	-2.5212	-25.3992		1.39	Y	Si	Si		
2.8	5.75	5.6	29	23	123	123	No	-46.25	SLD 5	9.1532	0.4208	8.8908	0.4221	-9.9153	-19.3908	4.35	2.04	Min	No	1.38	Si	
2.8	5.75	5.6	29	23	141	141	No	-35.18	SLD 3	0.6037	0.4075	8.675	0.225	-0.7517	-19.2415		1.78	Y	Si	Si		
2.8	5.75	5.6	29	23	184	184	No	-20.7	SLV 11	14.5017	0.1749	7.6978	0.1324	16.3926	-16.8316	1.24	1.7	Min	No	0.85	No	
2.8	5.75	2.9	29	23	+	+	No	22.03	SLV 6	18.5166	0.2018	9.3423	0.1409	-18.5166	20.8694		1.06	Y	Si	Si		

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio 2.8 in quanto elemento di materiale esistente.

per il nodo Appoggio 5.75 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio -1.225 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P9**Dati della pilastrata**

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1	2.7	R 25x25	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2
2.9	5.7	R 25x25	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni**Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)**

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1	0.000452	1.4	0.00000383	1,2	-6.5808	-1.7019	84.2	-2.02	1.58	-5.5014	-1.4227	SLV 11	0.836				No
-0.69	0.000452	1.4	0.00000383	1,2	-4.737	-0.8799	84.67	-2.02	1.58	-4.6067	-0.8557	SLV 11	0.973				No
-0.38	0.000452	1.4	0.00000383	1,2	-3.186	-0.0021	85.17	-2.02	1.58	-3.7707	-0.0025	SLV 11	1.184				Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-0.08	0.000452	0.7	0.00000358	2	-2.7128	-0.382	70.52	-2.02	1.58	-3.6964	-0.5205	SLV 11	1.363				Si
0.23	0.000452	0.7	0.00000358	2	-3.0154	-0.0448	71.01	-2.02	1.58	-4.0973	-0.0609	SLV 11	1.359				Si
0.54	0.000452	0.7	0.00000358	2	-3.8156	0.2282	71.5	-2.02	1.58	-4.6713	0.2793	SLV 11	1.224				Si
0.85	0.000452	0.7	0.00000081	2	-3.6683	-0.379	62.51	-2.02	1.58	-4.9137	-0.5077	SLV 11	1.34				Si
1.16	0.000452	0.7	0.00000081	2	3.4586	-0.0039	62.98	-2.02	1.58	4.8804	-0.0056	SLV 11	1.411				Si
1.47	0.000452	0.7	0.00000369	2	2.0518	-0.49	54.86	-2.02	1.58	3.5277	-0.8424	SLV 11	1.719				Si
1.78	0.000452	0.7	0.00000369	2	0.9293	-0.1296	55.34	-2.02	1.58	1.9909	-0.2777	SLV 11	2.142				Si
2.08	0.000452	0.7	0.00000498	2	0.5822	-0.5025	50.1	-2.02	1.58	1.3418	-1.1581	SLV 11	2.305				Si
2.39	0.000452	0.7	0.00000498	2	1.8182	-0.023	50.58	-2.02	1.58	3.6461	-0.0461	SLV 11	2.005				Si
2.7	0.000452	0.7	0.00000498	2	-4.4514	0.2877	51.06	-2.02	1.58	-6.2072	0.4012	SLV 11	1.394				Si
2.9	0.000452	1.4	0.00000427	2,3	-2.1689	0.3915	43.04	-2.02	1.58	-4.3442	0.7841	SLV 11	2.003				Si
3.21	0.000452	1.4	0.00000427	2,3	-1.6555	-0.0151	43.52	-2.02	1.58	-3.8026	-0.0348	SLV 11	2.297				Si
3.52	0.000452	1.4	0.00000427	2,3	0.0687	-0.1861	44.01	-2.02	1.58	0.2113	-0.5725	SLV 11	3.077				Si
3.83	0.000452	0.7	0.00000249	3	-1.1716	-0.0287	27.67	-2.02	1.58	-4.0883	-0.1	SLV 11	3.49				Si
4.14	0.000452	0.7	0.00000249	3	-0.3339	-0.1783	28.15	-2.02	1.58	-1.4222	-0.7596	SLV 11	4.259				Si
4.46	0.000452	0.7	0.00000164	3	-0.6724	0.0287	13.46	-2.02	1.58	-4.5218	0.1931	SLV 11	6.724				Si
4.77	0.000452	0.7	0.00000164	3	-0.1193	-0.1028	13.95	-2.02	1.58	-1.0481	-0.9028	SLV 11	8.786				Si
5.08	0.000452	0.7	0.00000486	3	-0.8551	0.2748	0.51	-2.02	1.58	-10.8553	3.4881	SLV 8	12.694				Si
5.39	0.000452	0.7	0.00000486	3	-0.108	-0.1397	2.36	-2.02	1.58	-3.1068	-4.0177	SLV 11	28.769				Si
5.7	0.000358	1.4	0.00000486	3	0.6385	-0.6719	1.47	-2.02	1.58	5.4998	-5.7873	SLV 8	8.613				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1	0.000452	1.4	0.00000166	1,2	-2.8682	-0.5512	9.64	-9.4837	-1.8227	SLD 11	3.307	Si
-0.69	0.000452	1.4	0.00000166	1,2	-2.0612	-0.3478	10.11	-8.6282	-1.4557	SLD 11	4.186	Si
-0.38	0.000452	1.4	0.00000166	1,2	-1.3847	-0.1283	10.6	-7.5354	-0.6981	SLD 11	5.442	Si
-0.08	0.000452	0.7	0.00000155	2	-1.1864	-0.286	8.57	-7.3079	-1.762	SLD 11	6.16	Si
0.23	0.000452	0.7	0.00000155	2	-1.3241	-0.1247	9.06	-7.8941	-0.7434	SLD 11	5.962	Si
0.54	0.000452	0.7	0.00000155	2	-1.676	0.0086	9.54	-8.7311	0.0448	SLD 11	5.209	Si
0.85	0.000452	0.7	0.00000036	2	-1.6146	-0.1946	7.59	-8.9364	-1.0768	SLD 11	5.535	Si
1.16	0.000452	0.7	0.00000036	2	1.4795	-0.0451	8.07	8.8041	-0.2687	SLD 11	5.951	Si
1.47	0.000452	0.7	0.00000162	2	0.8629	-0.2803	5.95	7.2085	-2.3412	SLD 11	8.354	Si
1.78	0.000452	0.7	0.00000162	2	-0.481	-0.1555	-68.11	-4.7831	-1.5465	SLD 6	9.944	Si
2.08	0.000452	0.7	0.00000217	2	-0.3378	-0.0512	-64.48	-3.5485	-0.5377	SLD 6	10.505	Si
2.39	0.000452	0.7	0.00000217	2	-0.8726	0.0105	-64	-9.1947	0.1109	SLD 6	10.537	Si
2.7	0.000452	0.7	0.00000217	2	-1.9658	0.2306	5.64	-10.1226	1.1872	SLD 11	5.149	Si
2.9	0.000452	1.4	0.00000196	2,3	-0.9434	0.4002	6.02	-7.1451	3.0308	SLD 11	7.574	Si
3.21	0.000452	1.4	0.00000196	2,3	-0.7498	0.0565	6.5	-7.1657	0.5398	SLD 11	9.557	Si
3.52	0.000452	1.4	0.00000196	2,3	-0.1781	-0.1938	-49.39	-2.4427	-2.6573	SLD 6	13.712	Si
3.83	0.000452	0.7	0.00000115	3	-0.5242	-0.0537	3.52	-7.9365	-0.8132	SLD 11	15.141	Si
4.14	0.000452	0.7	0.00000115	3	-0.16	-0.1352	4	-3.1626	-2.6723	SLD 11	19.772	Si
4.46	0.000452	0.7	0.00000076	3	0.2978	-0.0279	-20.04	9.8046	-0.9173	SLD 6	32.919	Si
4.77	0.000452	0.7	0.00000076	3	0.0328	-0.038	-19.55	1.137	-1.3172	SLD 6	34.646	Si
5.08	0.000452	0.7	0.00000224	3	0.3904	-0.1529	-7.94	19.8542	-7.7774	SLD 9	50.858	Si
5.39	0.000452	0.7	0.00000224	3	0.062	-0.0842	-8.04	5.046	-6.8498	SLD 6	81.396	Si
5.7	0.000358	1.4	0.00000224	3	0.2802	-0.3913	-1.88	7.9324	-11.0786	SLD 8	28.315	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	0.877	647	0.855	0.175	0.877	SLV 11	No
-0.69	0.979	892	0.975	0.195	0.979	SLV 11	No
-0.38	1.131	1399	1.172	0.225	1.127	SLV 11	Si
-0.08	1.271	2032	1.366	0.252	1.264	SLV 11	Si
0.23	1.268	2012	1.361	0.251	1.26	SLV 11	Si
0.54	1.168	1550	1.223	0.232	1.163	SLV 11	Si
0.85	1.256	1954	1.345	0.249	1.248	SLV 11	Si
1.16	1.307	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.47	1.527	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
1.78	1.793	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.08	1.898	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.39	1.709	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.7	1.307	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
2.9	1.793	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
3.21	1.959	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
3.52	2.453	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
3.83	2.852	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.14	3.361	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.46	4.896	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
4.77	6.113	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
5.08	8.588	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
5.39	16.318	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 11	Si
5.7	6.961	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	2.022	640	2.132	0.175	2.028	SLD 11	Si
-0.69	2.266	890	2.44	0.195	2.27	SLD 11	Si
-0.38	2.623	1407	2.945	0.225	2.62	SLD 11	Si
-0.08	2.945	2034	3.425	0.252	2.933	SLD 11	Si
0.23	2.937	2016	3.412	0.252	2.925	SLD 11	Si
0.54	2.705	1552	3.065	0.232	2.7	SLD 11	Si
0.85	2.901	1940	3.359	0.249	2.89	SLD 11	Si
1.16	3.021	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.47	3.543	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
1.78	4.158	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.08	4.418	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.39	3.977	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.7	3.039	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
2.9	4.151	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
3.21	4.548	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
3.52	5.703	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
3.83	6.619	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.14	7.809	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.46	11.371	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
4.77	14.184	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
5.08	20.012	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
5.39	38.037	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 11	Si
5.7	16.197	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ.m	θ.y	μΔ.pl	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR.f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1	-	2.8	X	2.013	0.133	0.25	0.0072	0.000296	0.014184	0	29.364	105.37	50.075	20.03	23.964	50.075	-	-	SLV 2	Si
	1.225																			
-1	-	2.8	Y	2.013	0.142	0.25	0.0072	0.000868	0.014184	0	29.364	105.37	50.664	20.266	24.329	50.664	5.184	146.604	SLV 5	Si
	1.225																7.152	166.368		

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-0.69	2.706	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
-0.38	2.709	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
-0.08	3.413	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
0.23	3.417	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
0.54	3.421	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
0.85	4.082	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.16	4.086	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.47	4.368	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
1.78	4.373	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.08	4.355	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.39	4.36	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.7	4.365	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
2.9	5.845	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
3.21	5.852	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
3.52	5.859	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
3.83	8.87	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
4.14	8.881	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 6	Si
4.46	16.742	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
4.77	16.606	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
5.08	21.162	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
5.39	21.162	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si
5.7	21.313	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	
-1	5.951	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
-0.69	5.959	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
-0.38	5.966	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
-0.08	7.612	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
0.23	7.622	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
0.54	7.631	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
0.85	9.289	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.16	9.3	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.47	9.718	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
1.78	9.73	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.08	9.507	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.39	9.518	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.7	9.529	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
2.9	12.96	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
3.21	12.975	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
3.52	12.993	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
3.83	19.512	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
4.14	19.535	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
4.46	33.915	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
4.77	33.946	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 6	Si
5.08	48.865	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
5.39	48.865	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si
5.7	49.296	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si

Verifiche nodi trave colonna

Riepilogo dei dati per le diverse tipologie di verifica eseguite per i nodi

Pilastrata	Q.Nodo	Escluso	Confinato	Segnalazioni
Pilastrata P9	2.8	No	No	
Pilastrata P9	5.8	No	No	

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD

Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	σnc	σnc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	σnt	σnt,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P9	2.8	0	0.06468	-	2.416	1.405	-	779	4173	SLD 6	-	0	-	6.007	95	867	SLD 11		Si
				1.011			50.371				0.914		0.914						

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLD**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.**

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P9	5.8	0	0.06468	0	1.896	1.896	0	29	4173	SLD 8	0	1.896	1.896	0	29	867	SLD 8		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.**

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P9	2.8	0	0.06468	-1.075	4.556	3.481	-87.391	1353	4173	SLV 6	-0.85	0	-0.85	43.026	665	867	SLV 11		Si

Verifiche nodi trave colonna in combinazioni SLV**Riepilogo dei dati per la verifica del nodo secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5.**

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Aj	Vpc	Vtc	Vnc	Nc	onc	onc,lim	Comb.c	Vpt	Vtt	Vnt	Nt	ont	ont,lim	Comb.t	Segnalazioni	Verifica
Pilastrata P9	5.8	0	0.06468	0	3.773	3.773	0	58	4173	SLV 8	0	3.773	3.773	0	58	867	SLV 8		Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P9	2.8	0	2.775	1684	3.17	0.238	2.768	SLD 11	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLD

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P9	5.8	0	38.468	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 8	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P9	2.8	0	1.199	1686	1.266	0.238	1.194	SLV 11	Si

Indicatori di rischio sismico dei nodi in SLV

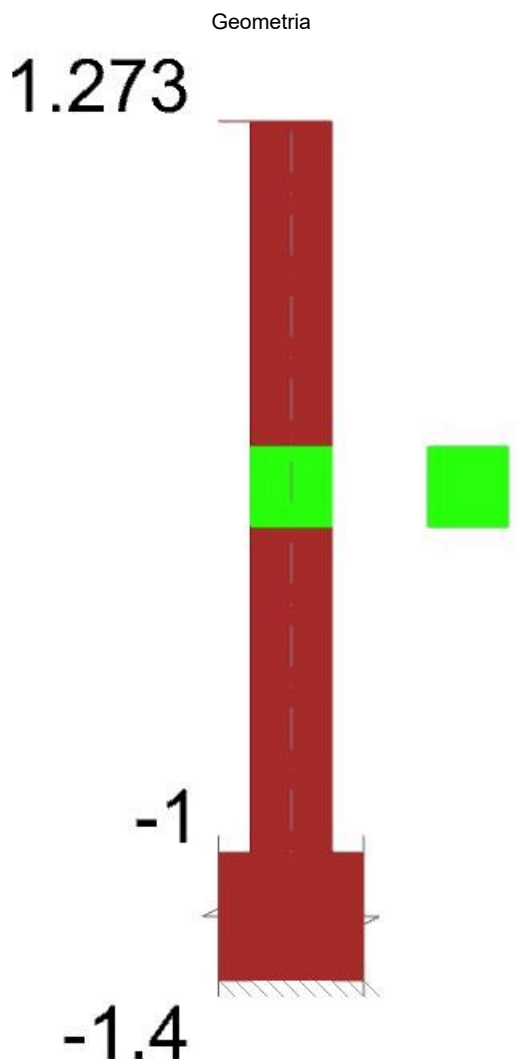
Pilastrata	Q.Nodo	Angolo travatura	Moltiplicatore	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
Pilastrata P9	5.8	0	16.682	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 8	Si

Verifica di instabilità

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ _x	λ _y	λ _{limX}	λ _{limY}	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.	
-1.225	2.8	-1	56	56	66	66	No	-63.28	SLU 12	0.0258	1.5503	0.5577	1.5447	-0.0258	0.5577	7.61		Min	Si		Si	
-1.225	2.8	-1	56	56	66	66	No	-63.28	SLU 12	0.0258	1.5503	0.5577	1.5447	-0.0258	0.5577	7.61		X	Si		Si	
-1.225	2.8	0.383	-	56	56	52	Si	-103.44	SLD 6	2.9787	2.3996	1.1517	2.5141	5.3783	-3.6658	4.35	5.15	Min	No	3.31	Si	
-1.225	2.8	0.383	-	56	56	+	+	Si	10.6	SLD 11	3.0228	0.2459	0.302	0.2628	-3.0228	-0.302	3.35		X	Si		Si
-1.225	2.8	-1	56	56	+	+	Si	84.2	SLV 11	6.9089	1.9522	1.2478	1.9786	-6.9089	-1.7019	0.89	1.4	Min	No	0.82	No	
-1.225	2.8	0.383	-	56	56	+	+	Si	85.17	SLV 11	6.9089	1.975	1.2478	2.1113	-6.9089	-1.2478	0.88		X	Si		No
-1.225	2.8	-1	56	56	66	66	No	-63.28	SLU 12	0.0258	1.5503	0.5577	1.5447	-0.0258	0.5577		7.61	Min	Si		Si	
-1.225	2.8	-1	56	56	66	66	No	-63.28	SLU 12	0.0258	1.5503	0.5577	1.5447	-0.0258	0.5577		7.61	Y	Si		Si	
-1.225	2.8	0.383	-	56	56	52	Si	-103.44	SLD 6	2.9787	2.3996	1.1517	2.5141	5.3783	-3.6658	4.35	5.15	Min	No	3.31	Si	
-1.225	2.8	-1	56	56	52	52	Si	-104.4	SLD 6	2.9787	2.4207	1.1517	2.4662	5.3994	3.6179	4.33	5.14	Y	No	3.32	Si	
-1.225	2.8	-1	56	56	+	+	Si	84.2	SLV 11	6.9089	1.9522	1.2478	1.9786	-6.9089	-1.7019	0.89	1.4	Min	No	0.82	No	
-1.225	2.8	-1	56	56	+	+	Si	84.2	SLV 11	6.9089	1.9522	1.2478	1.9786	-6.9089	-1.7019	0.89	1.4	Y	No	0.82	No	
2.8	5.8	2.9	42	42	97	97	No	-29.51	SLU 11	0.0191	0.402	0.2729	0.4536	0.0216	0.493	16.31		Min	Si		Si	
2.8	5.8	2.9	42	42	97	97	No	-29.51	SLU 11	0.0191	0.402	0.2729	0.4536	0.0216	0.493	16.31		X	Si		Si	
2.8	5.8	2.9	42	42	+	+	No	6.02	SLD 11	0.5117	0.0776	0.1978	0.0954	-0.9434	0.4002	8.9	13.7	Min	No	7.57	Si	
2.8	5.8	2.9	42	42	+	+	No	6.02	SLD 11	0.5117	0.0776	0.1978	0.0954	-0.9434	0.4002	8.9	13.7	X	No	7.57	Si	
2.8	5.8	2.9	42	42	+	+	No	41.62	SLV 12	1.1885	0.5363	0.2601	0.6461	-2.1868	0.4641	2.17	3.09	Min	No	2.02	Si	
2.8	5.8	2.9	42	42	+	+	No	43.04	SLV 11	1.1906	0.5546	0.208	0.6819	-2.1689	0.3915	2.13		X	Si		Si	
2.8	5.8	2.9	42	42	97	97	No	-29.3	SLU 12	0.0218	0.403	0.3171	0.4411	0.0218	0.5646		15.97	Min	Si		Si	
2.8	5.8	2.9	42	42	97	97	No	-29.3	SLU 12	0.0218	0.403	0.3171	0.4411	0.0218	0.5646		15.97	Y	Si		Si	
2.8	5.8	2.9	42	42	+	+	No	6.02	SLD 11	0.5117	0.0776	0.1978	0.0954	-0.9434	0.4002	8.9	13.7	Min	No	7.57	Si	
2.8	5.8	2.9	42	42	74	74	No	-50.36	SLD 6	0.5281	0.6494	0.2854	0.7979	0.93	0.4123	12.66	13.45	Y	No	11.89	Si	
2.8	5.8	2.9	42	42	+	+	No	41.62	SLV 12	1.1885	0.5363	0.2601	0.6461	-2.1868	0.4641	2.17	3.09	Min	No	2.02	Si	
2.8	5.8	2.9	42	42	+	+	No	43.04	SLV 11	1.1906	0.5546	0.208	0.6819	-2.1689	0.3915		3.05	Y	Si		Si	

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio -1.225 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 2.8 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 5.8 in quanto elemento di materiale esistente.

Pilastrata P10**Dati della pilastrata**

Analisi di edificio esistente con fattore di struttura.

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione X: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi duttili in direzione Y: 1.5

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione X: 1

Fattore di struttura per meccanismi fragili in direzione Y: 1

Verifica dei meccanismi fragili condotta secondo Circolare 7 21-01-19 (§C8.7.2.2) Analisi lineare con fattore q.

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione X: 1

Fattore di amplificazione dei meccanismi fragili della componente sismica in direzione Y: 1

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovreresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1	1.27	R 25x25	Si	No	No	No		C15/18 Vigone C LC2	Vigone_FeB32k_LC2_FC = 1.2	1.2

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni**Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)**

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1	0.000452	1.4	0.00000244	1,2	-3.1898	2.9476	36.82	-2.02	1.58	-4.7142	4.3561	SLV 7	1.478				Si
-0.68	0.000452	1.4	0.00000244	1,2	-2.025	1.6156	37.31	-2.02	1.58	-3.8204	3.0481	SLV 7	1.887				Si
-0.36	0.000452	1.4	0.00000244	1,2	-0.8805	0.3117	37.81	-2.02	1.58	-2.4785	0.8774	SLV 7	2.815				Si
-0.05	0.000452	0.7	0.00000181	2	-0.9906	-0.966	4.37	-2.02	1.58	-6.3667	-6.2089	SLV 7	6.427				Si
0.27	0.000452	0.7	0.00000181	2	-0.5042	-2.2623	4.87	-2.02	1.58	-2.2682	-10.1764	SLV 7	4.498				Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
0.59	0.000452	0.7	0.00000392	2	0.6275	-4.3448	-24.2	-	1.58	3.1405	-21.746	SLV 10	5.005				Si
0.91	0.00044	0.7	0.00000392	2	-0.5452	-5.1861	-22.88	-	1.58	-2.021	-19.2245	SLV 9	3.707				Si
1.19	0.00038	1.4	0.00000392	2	-1.5769	-6.1734	-22.43	-	1.58	-3.4754	-13.6055	SLV 9	2.204				Si
1.22	0.00038	1.4	0.00000392	2	-1.4583	-6.0672	-18.67	-	1.58	-3.0971	-12.8856	SLV 5	2.124				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1	0.000452	1.4	0.00000157	1,2	-1.355	3.0039	-7.76	-5.9793	13.2558	SLD 7	4.413	Si
-0.68	0.000452	1.4	0.00000157	1,2	0.6779	1.7254	-75.3	5.1206	13.0323	SLD 10	7.553	Si
-0.36	0.000452	1.4	0.00000157	1,2	-0.0813	0.3512	-74.8	-0.7359	3.1803	SLD 10	9.055	Si
-0.05	0.000452	0.7	0.00000126	2	-0.0274	-1.662	-45.39	-0.3166	-19.2239	SLD 14	11.567	Si
0.27	0.000452	0.7	0.00000126	2	-0.2679	-2.9091	-44.9	-2.2667	-24.6128	SLD 14	8.461	Si
0.59	0.000452	0.7	0.00000298	2	0.1341	-3.9541	-24.85	0.8707	-25.6642	SLD 10	6.491	Si
0.91	0.00044	0.7	0.00000298	2	-0.5107	-4.8426	-24	-2.1583	-20.466	SLD 9	4.226	Si
1.19	0.00038	1.4	0.00000298	2	-1.0813	-5.7449	-23.55	-2.8067	-14.9125	SLD 9	2.596	Si
1.22	0.00038	1.4	0.00000298	2	-1.0405	-5.7428	-21.89	-2.6133	-14.4231	SLD 5	2.511	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLV

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	1.387	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
-0.68	1.66	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
-0.36	2.104	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
-0.05	3.602	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.27	3.83	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 7	Si
0.59	9.101	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 3	Si
0.91	12.924	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
1.19	5.307	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 9	Si
1.22	4.869	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 5	Si

Indicatori di rischio sismico a pressoflessione in SLD Resistenza

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	3.203	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
-0.68	3.842	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
-0.36	4.869	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
-0.05	8.339	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.27	8.866	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 7	Si
0.59	20.98	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 3	Si
0.91	30.184	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
1.19	12.367	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 9	Si
1.22	11.313	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 5	Si

Verifica taglio ciclico secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.2.3.5 formula [C8.7.2.8] in combinazione SLV

Quota	Q.inf.	Q.sup.	Dir.	Lv	x	h	p.tot	θ _m	θ _y	μΔ _{pl}	VRd	VRcd(cotθ=1)	VRsd	Vw	VR	VR,f	VEd	NEd	Comb.	Verifica
-1	-1.2	1.273	X	1.249	0.078	0.25	0.0072	0.000664	0.010374	0	22.231	90.456	52.392	20.957	23.006	52.392	-7.161	-32.399	SLV 1	Si
-1	-1.2	1.273	Y	1.249	0.12	0.25	0.0072	0.000292	0.010374	0	29.364	105.37	53.012	21.205	26.722	53.012	-4.87	120.371	SLV 10	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLV

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-0.68	4.575	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
-0.36	4.581	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
-0.05	9.813	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.27	9.824	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.59	17.529	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
0.91	17.529	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
1.19	17.681	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si
1.22	17.681	2114	1.389	0.255	1.279	SLV 10	Si

Indicatori di rischio sismico a taglio in SLD Resistenza

Quota	Molt.	TR	I.R.TR	PGA	I.R.PGA	Comb.	Ver.
-1	10.077	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
-0.68	10.089	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
-0.36	10.1	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
-0.05	21.711	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
0.27	21.737	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
0.59	40.498	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
0.91	40.498	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
1.19	40.867	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si
1.22	40.867	2110	3.477	0.255	2.966	SLD 10	Si

Verifiche nodi trave colonna

Non sono presenti nodi verificabili

Verifica di instabilità

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ _x	λ _y	λ _{limX}	λ _{limY}	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-1.2	1.273	-	34	34	65	65	No	-65.4	SLU 18	0.6068	0.6962	4.9051	0.7097	-0.6068	4.9051	7.35	4.34	Min	No	4.26	Si
-1.2	1.273	-1	34	34	63	63	No	-69.12	SLU 20	0.5203	0.633	4.23	0.715	0.5203	5.2223	6.96		X	Si		Si
-1.2	1.273	1.223	34	34	108	108	No	-23.87	SLD 10	0.7993	0.2477	2.3466	0.2713	-1.1624	-5.7757	18.85	2.88	Min	No	2.55	Si

Q.inf.	Q.sup.	Quota	Λ,x	Λ,y	Λ,limX	Λ,limY	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-1.2	1.273	-1	34	34	60	60	No	-75.79	SLD 10	0.7993	0.6696	2.3466	0.8684	1.4445	3.0757	8.35	6.68	X	No	5.81	Si
-1.2	1.273	-1	34	34	++	++	No	36.82	SLV 7	2.2535	0.3236	2.0728	0.4231	-3.1898	2.9476	2	2.07	Min	No	1.48	Si
-1.2	1.273	-1	34	34	++	++	No	36.82	SLV 7	2.2535	0.3236	2.0728	0.4231	-3.1898	2.9476	2	2.07	X	No	1.48	Si
-1.2	1.273	1.223	34	34	85	85	No	-38.01	SLU 17	0.6416	0.3933	4.8457	0.3326	-1.1841	-	-	1.19	Min	Si		Si
-1.2	1.273	1.223	34	34	85	85	No	-38.01	SLU 17	0.6416	0.3933	4.8457	0.3326	-1.1841	-	-	1.19	Y	Si		Si
-1.2	1.273	1.223	34	34	108	108	No	-23.87	SLD 10	0.7993	0.2477	2.3466	0.2713	-1.1624	-5.7757	18.85	2.88	Min	No	2.55	Si
-1.2	1.273	1.223	34	34	113	113	No	-21.89	SLD 5	0.6407	0.2315	2.4038	0.1915	-1.0405	-5.7428	-	2.79	Y	Si		Si
-1.2	1.273	-1	34	34	++	++	No	36.82	SLV 7	2.2535	0.3236	2.0728	0.4231	-3.1898	2.9476	2	2.07	Min	No	1.48	Si
-1.2	1.273	-1	34	34	++	++	No	36.82	SLV 7	2.2535	0.3236	2.0728	0.4231	-3.1898	2.9476	2	2.07	Y	No	1.48	Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata per il nodo Appoggio -1.2 in quanto elemento di materiale esistente.
per il nodo Appoggio 1.273 in quanto elemento di materiale esistente.

5.2 Verifiche travate C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN] ove non espressamente specificato.

N°: indice progressivo della sezione.

Descrizione: descrizione della sezione.

Tipo: tipo di sezione.

Base: base della sezione. [m]

Altezza: altezza della sezione. [m]

Copriferro sup.: distanza del bordo della staffa dalla superficie superiore del getto. [m]

Copriferro inf.: distanza del bordo della staffa dalla superficie inferiore del getto. [m]

Copriferro lat.: distanza del bordo della staffa dalle superfici laterali del getto. [m]

x: distanza da asse appoggio sinistro. [m]

A sup.: area efficace di armatura longitudinale superiore. [m²]

C.b. sup.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale superiore. [m]

A inf.: area efficace di armatura longitudinale inferiore. [m²]

C.b. inf.: distanza dal bordo del baricentro dell'armatura longitudinale inferiore. [m]

M+ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre inferiori. [kN*m]

Comb.: combinazione.

M+des: momento flettente di progetto che tende le fibre inferiori. [kN*m]

M+ult: momento ultimo per trazione delle fibre inferiori. [kN*m]

x/d: rapporto tra posizione asse neutro e altezza utile.

M-ela: momento flettente desunto dal solutore che tende le fibre superiori. [kN*m]

M-des: momento flettente di progetto che tende le fibre superiori. [kN*m]

M-ult: momento ultimo per trazione delle fibre superiori. [kN*m]

Verifica: stato di verifica.

A st: area di staffe per unità di lunghezza. [m²]

A sl: area di armatura longitudinale tesa per valutazione resistenza taglio in assenza di armature a taglio. [m²]

A sag: area equivalente di barre piegate per unità di lunghezza. [m²]

Vela: taglio elastico. [kN]

Vdes: taglio di progetto. [kN]

Vrd: resistenza a taglio della sezione senza armature. [kN]

Vrcd: sforzo di taglio che produce il cedimento delle bielle. [kN]

Vrsd: resistenza a taglio per la presenza delle armature. [kN]

Vult: taglio ultimo. [kN]

cotgθ: cotg dell'angolo di inclinazione dei puntoni in calcestruzzo.

T gravità: taglio dovuto ai carichi gravitazionali. [kN]

T sisma: taglio dovuto a sisma. [kN]

T ultimo: taglio ultimo. [kN]

Comb.: combinazione per indicatore minimo per taglio.

Pga: pga per taglio.

Tr: tempo di ritorno per taglio.

Ind. taglio: indicatore di rischio per taglio.

M gravità: momento dovuto ai carichi gravitazionali. [kN*m]

M sisma: momento dovuto a sisma. [kN*m]

M ultimo: momento ultimo. [kN*m]

Comb.: combinazione per indicatore minimo per momento.

Pga: pga per momento.

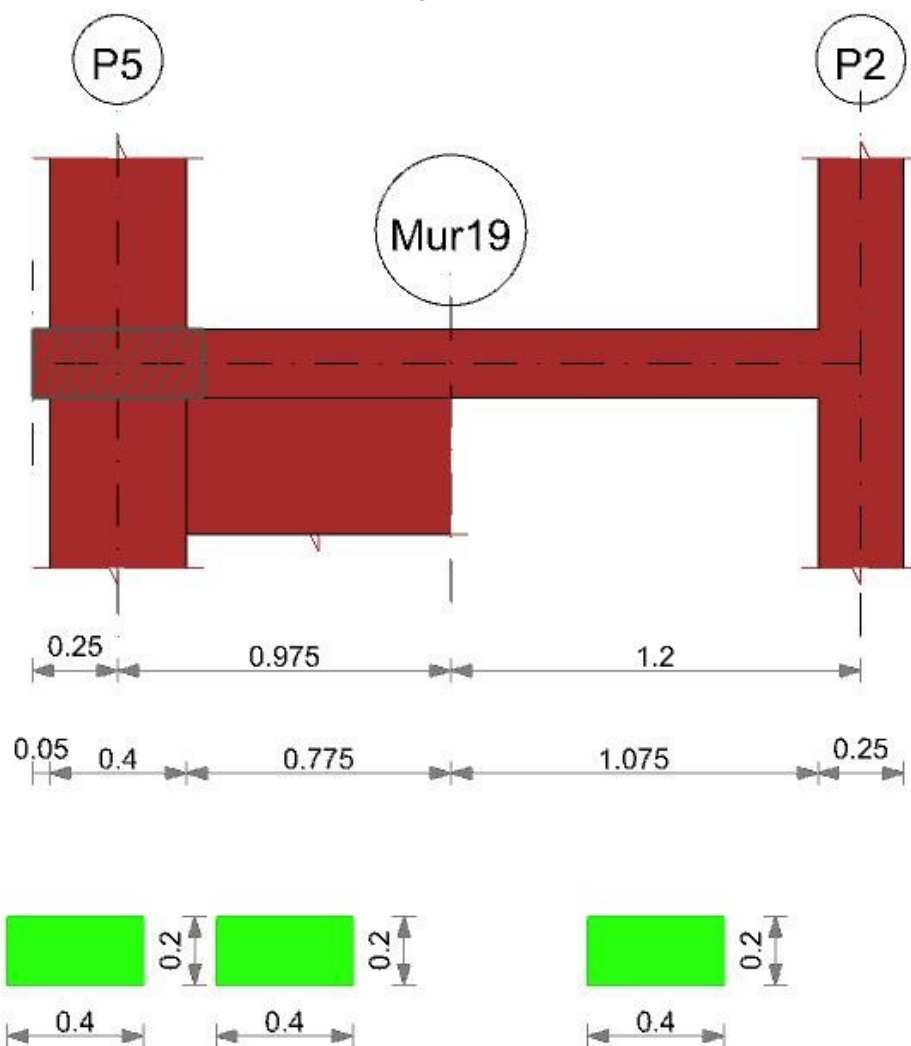
Tr: tempo di ritorno per momento.

Ind. momento: indicatore di rischio per momento.

Ver: stato di verifica.

Trave a "Piano 1" P5-P2

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB32k_LC2 Fym 386700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Calcestruzzo: C16/20 LC2 Rcm 20000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 40x20	Rettangolare	0.4	0.2	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

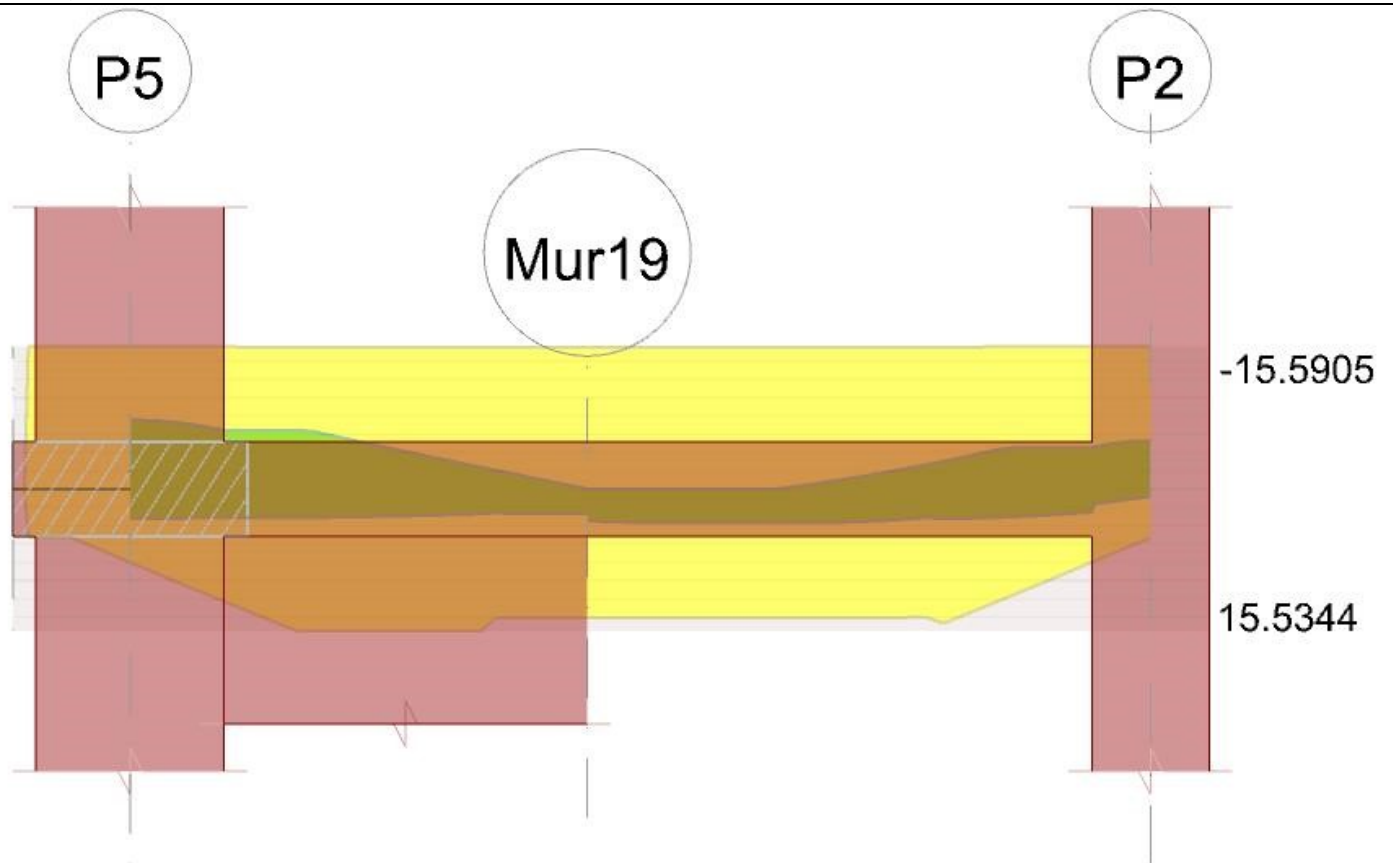


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

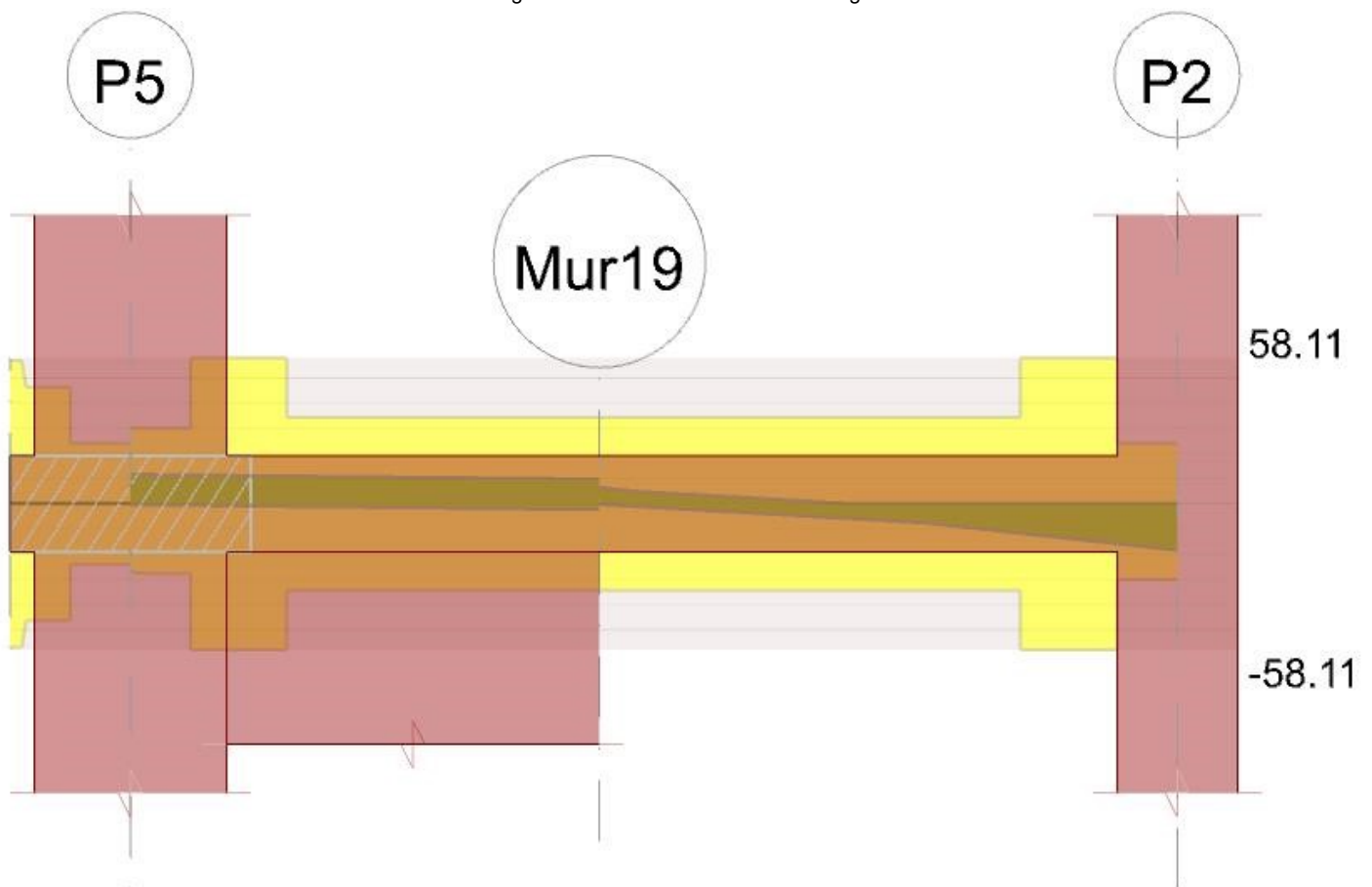
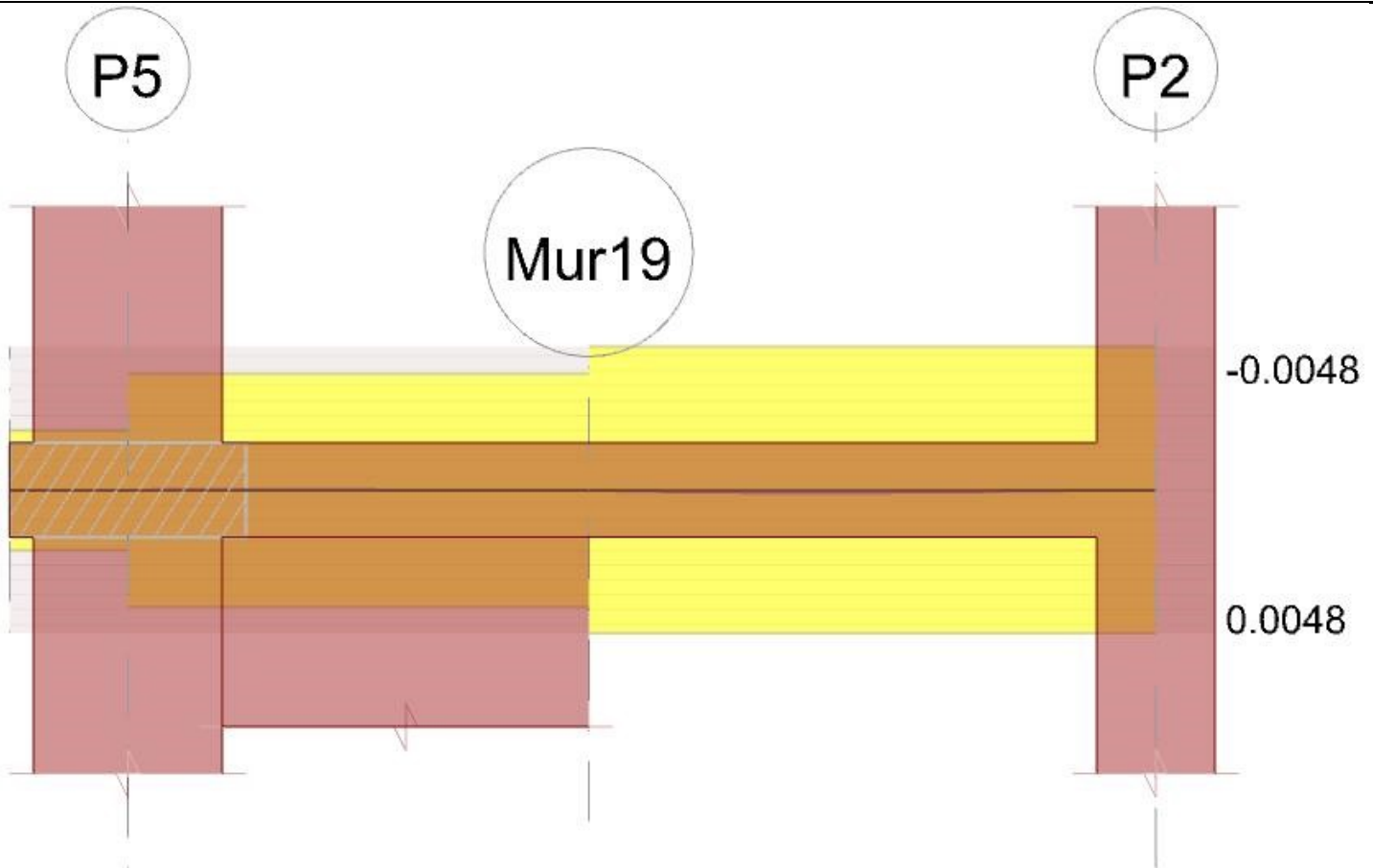


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



Output campate

Campata 3 tra i fili Mur19 - P2, sezione R 40x20, asta 54

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00156$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000339	0.037	0.000339	0.037	2.1727	SLV 6	2.5856	15.5344	0.295	0.0006	-	SLV 14	-1.5096	-	0.294711317218888
0.6	0.000339	0.037	0.000339	0.037	3.2146	SLV 3	3.242	15.5344	0.295	0.0005	1148.88754882812	-	-	155343.871	-
1.08	0.000339	0.037	0.000167	0.037	1.6184	SLV 3	2.5108	7.9947	0.223	0.0003	45562.5667718507	SLV 14	-4.5563	155749.968	0.301286904552903
1.2	0.000339	0.037	0.000108	0.037	0.7911	SLV 3	0.7911	5.3627	0.192	0.0007	61333.6779492187	SLV 14	-5.303	155899.193	0.303804121579205

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00156$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000339	0.037	0.000339	0.037	1.9852	SLD 6	2.347	15.5344	0.295	0.0007	-	-	-	-	0.294711317218888
0.6	0.000339	0.037	0.000339	0.037	2.273	SLD 3	2.5383	15.5344	0.295	0.0006	8267.02790527345	SLD 14	-0.2636	155343.871	0.301286904552903
1.08	0.000339	0.037	0.000167	0.037	-0.1275	SLD 3	1.0701	7.9947	0.223	0.0007	28103.8725885011	SLD 14	-2.8104	155749.968	0.303804121579205
1.2	0.000339	0.037	0.000108	0.037	-	-	-	-	-	-	41754.9072460937	SLD 14	-3.4509	155899.193	0.303804121579205

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcl	Vrsl	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000033	0.000339	0	5.78	SLV 3	5.78	30.21	79.31	34.3	34.3	2.5	5.92976353130484
0.6	0.0000033	0.000339	0	-0.22	SLV 14	-0.22	-30.21	-79.31	-34.3	-34.3	2.5	153.409694436884
1.08	0.0000033	0.000339	0	-6.77	SLV 14	-6.77	-30.21	-79.31	-34.3	-34.3	2.5	5.06830791292103
1.2	0.0000057	0.000339	0	-11.95	SLV 14	-11.95	-30.21	-79.31	-58.11	-58.11	2.5	4.86429268467989
1.2	0	0.000339	0	-13.31	SLV 14	-13.31	-30.21	-79.31	0	-30.21	2.5	2.26995106318968

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcl	Vrsl	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000033	0.000339	0	4.09	SLD 3	4.09	30.21	79.31	34.3	34.3	2.5	8.39559459802642
0.6	0.0000033	0.000339	0	-5.07	SLD 14	-5.07	-29.6	-79.31	-34.3	-34.3	2.5	6.76709917521809
1.08	0.0000057	0.000339	0	-10.25	SLD 14	-10.25	-30.21	-79.31	-58.11	-58.11	2.5	5.670589748755
1.2	0	0.000339	0	-11.61	SLD 14	-11.61	-30.21	-79.31	0	-30.21	2.5	2.6020408739694

Indicatori di rischio sismico SLV

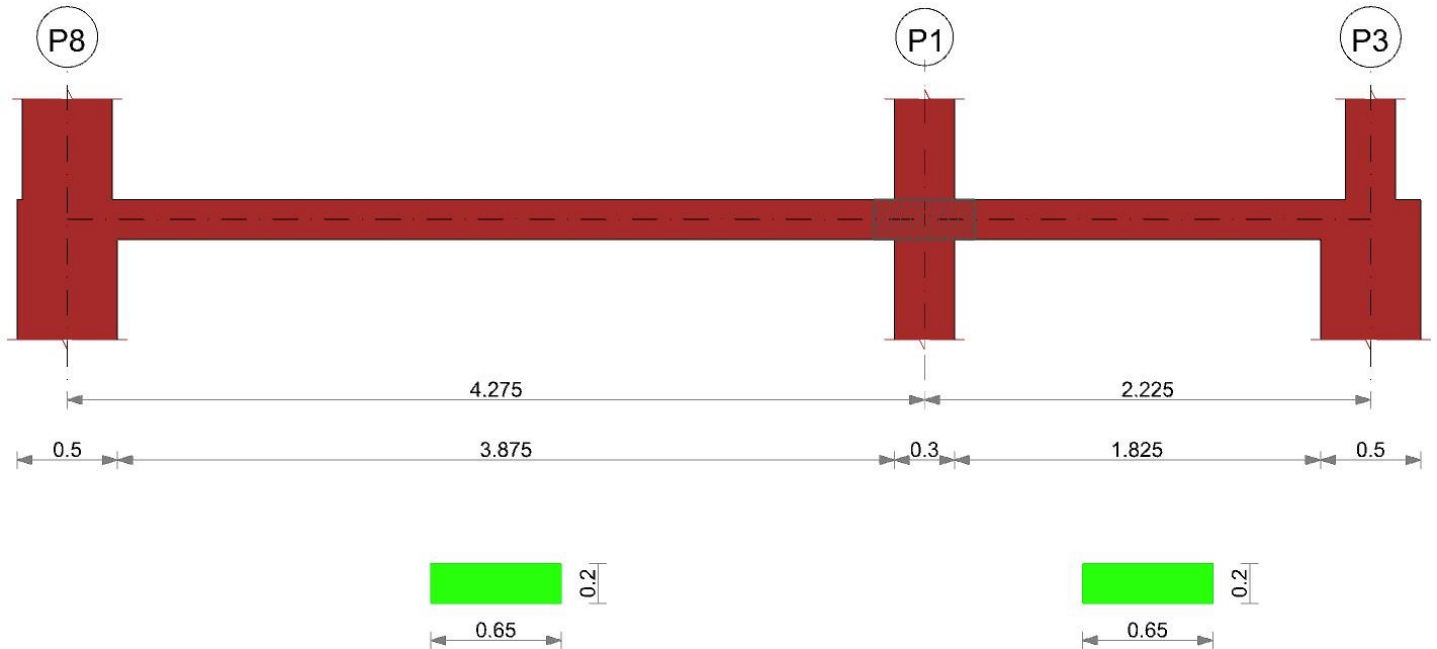
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	2.78	3	34.3	SLV 3	0.26	2114	1.389	1.8448	0.3279	15.5344	SLV 6	0.26	2114	1.389	Si
0.6	-3.76	-3	-34.3	SLV 14	0.26	2114	1.389	0.6936	2.2032	15.5344	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si
1.08	-8.94	-3	-58.11	SLV 14	0.26	2114	1.389	-1.4689	3.0873	7.9947	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	2.78	1.3	34.3	SLD 3	0.26	2110	3.477	1.8448	0.1404	15.5344	SLD 6	0.26	2110	3.477	Si
0.6	-3.76	-1.3	-34.3	SLD 14	0.26	2110	3.477	0.6936	0.9572	15.5344	SLD 3	0.26	2110	3.477	Si
1.08	-8.94	-1.3	-58.11	SLD 14	0.26	2110	3.477	-1.4689	1.3414	7.9947	SLD 3	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 1" P8-P3

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB32k_LC2 Fym 386700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Calcestruzzo: C16/20 LC2 Rcm 20000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 65x20	Rettangolare	0.65	0.2	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

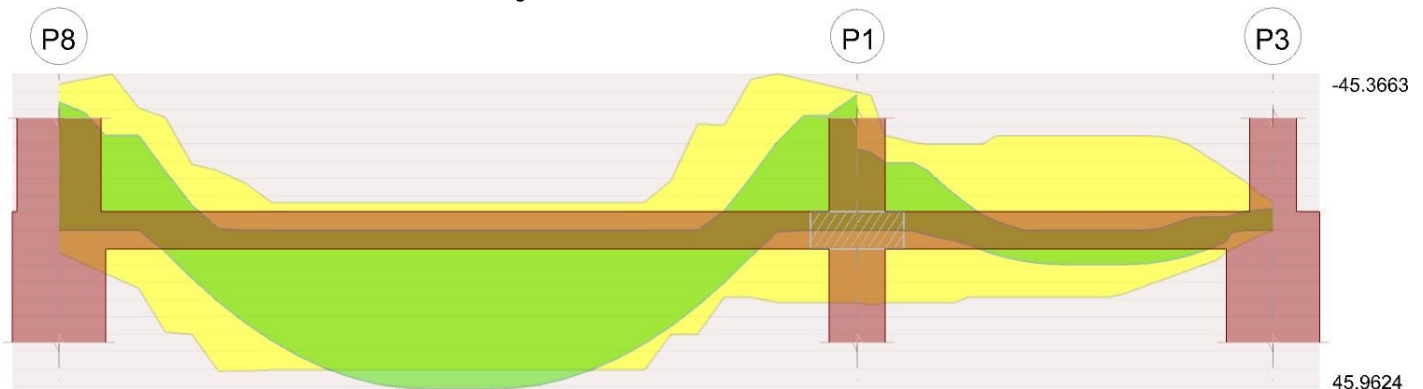


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

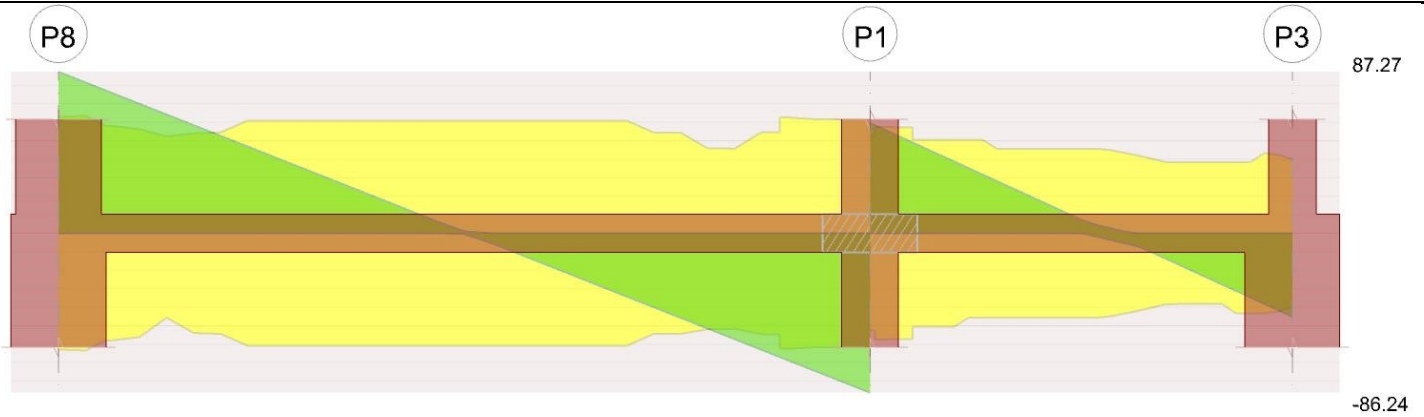
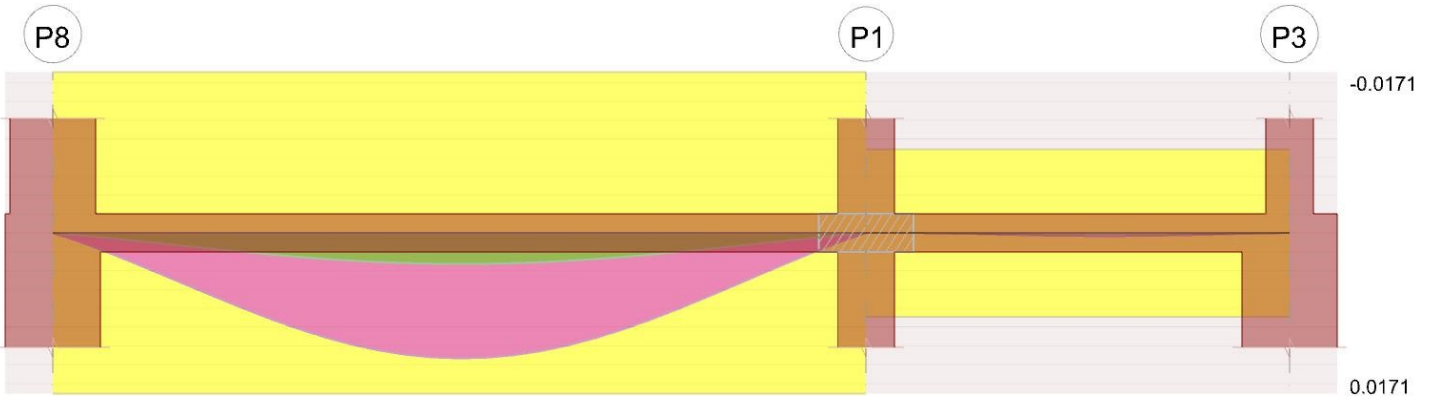


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 1 tra i fili P8 - P1, sezione R 65x20, asta 62****Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00156$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001137	0.038	0.000123	0.04							-	SLV 1	-20.9046	-	0.429553667379554
0.25	0.001204	0.038	0.000264	0.04							266158.954057617	SLV 1	-15.8116	489887.141	0.433355178807031
2.14	0.000157	0.038	0.001078	0.039	24.0149	SLV 14	24.0149	46.0411	0.417	0.0002	158116.468873834			516172.273	
4.12	0.001114	0.039	0.000462	0.04							-	SLV 16	-18.414	474501.577	0.408630020866171
4.27	0.001058	0.039	0.000462	0.04							184140.186719243	SLV 16	-21.5826	452180.552	0.399204056320197
											249773.336323242	SLV 16			

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00156$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001137	0.038	0.000123	0.04							-256831.74760498	SLD 1	-20.0205	-	0.429553667379554
0.25	0.001204	0.038	0.000264	0.04							-	SLD 1	-14.9762	489887.141	0.433355178807031
2.14	0.000157	0.038	0.001078	0.039	23.8886	SLD 14	23.8886	46.0411	0.417	0.0002	149761.925608946			516172.273	
4.12	0.001114	0.039	0.000462	0.04							-177380.37330937	SLD 16	-17.738	474501.577	0.408630020866171
4.27	0.001058	0.039	0.000462	0.04							-	SLD 16	-20.8774	452180.552	0.399204056320197
											242429.751182861	SLD 16			

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000033	0.001175	0	46.01	SLV 1	46.01	62.92	128.08	33.44	62.92	2.5	1.36762464114023
0.25	0.0000033	0.000917	0	40.74	SLV 1	40.74	57.93	128.08	33.44	57.93	2.5	1.42189945819882
2.14	0.0000033	0.001078	0	0.99	SLV 1	0.99	60.92	127.41	33.26	60.92	2.5	61.527130149781
2.14	0.0000033	0.001078	0	-0.39	SLV 16	-0.39	-60.92	-127.41	-33.26	-60.92	2.5	157.06498535191
4.12	0	0.001114	0	-42.25	SLV 16	-42.25	-61.61	-127.43	0	-61.61	2.5	1.45829141837908
4.27	0	0.001114	0	-45.41	SLV 16	-45.41	-61.6	-127.39	0	-61.6	2.5	1.35658124971857

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000033	0.001175	0	45.62	SLD 1	45.62	62.92	128.08	33.44	62.92	2.5	1.37930358923178
0.25	0.0000033	0.000917	0	40.35	SLD 1	40.35	57.93	128.08	33.44	57.93	2.5	1.43562622635764
2.14	0.0000033	0.001078	0	0.6	SLD 1	0.6	60.92	127.41	33.26	60.92	2.5	101.439866160618
4.12	0	0.001114	0	-41.86	SLD 16	-41.86	-61.61	-127.43	0	-61.61	2.5	1.47186370355321
4.27	0	0.001114	0	-45.02	SLD 16	-45.02	-61.6	-127.39	0	-61.6	2.5	1.36832087507569

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	40.05	0.69	57.93	SLV 1	0.26	2114	1.389	-14.3339	1.4778	12.4982	SLV 16	0.26	2114	1.389	Si

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
2.14	0.3	0.69	60.92	SLV 1	0.26	2114	1.389	23.3547	-0.3176	-8.021	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si
4.12	-41.56	-0.69	-61.61	SLV 16	0.26	2114	1.389	-17.2187	-1.1953	-47.4502	SLV 16	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	40.05	0.3	57.93	SLD 1	0.26	2110	3.477	-14.3339	0.6423	12.4982	SLD 16	0.26	2110	3.477	Si
2.14	0.3	0.3	60.92	SLD 1	0.26	2110	3.477	23.3547	0.1381	46.0411	SLD 14	0.26	2110	3.477	Si
4.12	-41.56	-0.3	-61.61	SLD 16	0.26	2110	3.477	-17.2187	-0.5193	-47.4502	SLD 16	0.26	2110	3.477	Si

Campata 2 tra i fili P1 - P3, sezione R 65x20, asta 63

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.00156$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001058	0.039	0.000462	0.04							-175193.9346875	SLV 3	-15.0218	-	0.399204056320197
0.15	0.000694	0.039	0.000462	0.04							-	SLV 3	-12.7946	452180.552	0.332065690898048
1.11	0.000619	0.039	0.000462	0.04	5.1646	SLV 14	5.3719	20.966	0.279	0.0004	127945.924879877			304178.688	
1.98	0.000391	0.04	0.000123	0.04	1.0794	SLV 3	3.3013	6.2273	0.173	0.0002	-	SLV 14	-3.8003	-	0.264035040744232
2.23	0.000191	0.04	0	0							38003.1606764934	SLV 14	-6.3955	177808.077	0.189262184919774
											-	SLV 14	-90860.109	-	
											97343.2850976562				

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.00156$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.001058	0.039	0.000462	0.04							-	SLD 3	-13.0248	-	0.399204056320197
0.15	0.000694	0.039	0.000462	0.04							153895.879106445	SLD 3	-10.9307	452180.552	0.332065690898048
1.11	0.000619	0.039	0.000462	0.04	4.9872	SLD 14	5.1793	20.966	0.279	0.0004	109306.921481876			304178.688	
1.98	0.000391	0.04	0.000123	0.04	-0.3008	SLD 3	2.2395	6.2273	0.173	0.0003	-	SLD 14	-2.4201	-	0.264035040744232
2.23	0.000191	0.04	0	0							24201.0687997899	SLD 14	-4.7935	177808.077	0.189262184919774
											-	SLD 14	-90860.109	-	
											79112.4860449219				

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000694	0	33.33	SLV 3	33.33	52.59	127.39	0	52.59	2.5	1.57808500623835
0.15	0.0000057	0.000638	0	29.7	SLV 3	29.7	51.06	127.03	57.28	57.28	2.5	1.92899748859647
1.11	0.0000032	0.000462	0	6.39	SLV 3	6.39	45.71	126.5	32.6	45.71	2.5	7.14906075927961
1.98	0.0000032	0.000391	0	-20.76	SLV 14	-20.76	-43.29	-126.74	-32.66	-43.29	2.5	2.08512536006819
2.23	0	0.000306	0	-26.84	SLV 14	-26.84	-39.86	-126.5	0	-39.86	2.5	1.4850788961918

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000694	0	31.55	SLD 3	31.55	52.59	127.39	0	52.59	2.5	1.66683994649918
0.15	0.0000057	0.000638	0	27.92	SLD 3	27.92	51.06	127.03	57.28	57.28	2.5	2.05159886043205
1.11	0.0000032	0.000462	0	4.62	SLD 3	4.62	45.71	126.5	32.6	45.71	2.5	9.89538206210508
1.98	0.0000032	0.000391	0	-18.99	SLD 14	-18.99	-43.29	-126.74	-32.66	-43.29	2.5	2.28000939433303
2.23	0	0.000306	0	-25.06	SLD 14	-25.06	-39.86	-126.5	0	-39.86	2.5	1.59022894132382

Indicatori di rischio sismico SLV

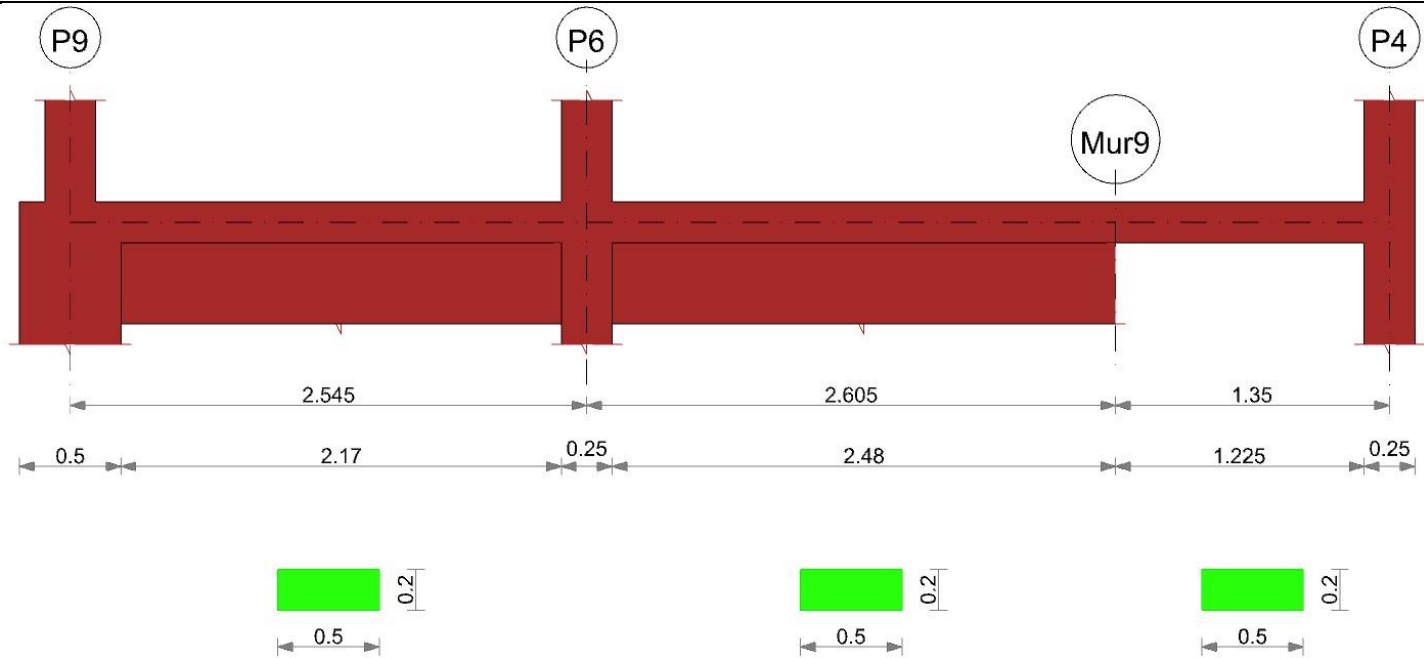
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	26.56	3.14	57.28	SLV 3	0.26	2114	1.389	-9.499	-3.2956	-30.4179	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si
1.11	3.26	3.14	45.71	SLV 3	0.26	2114	1.389	3.8563	0.773	20.966	SLV 13	0.26	2114	1.389	Si
1.98	-17.62	-3.14	-43.29	SLV 14	0.26	2114	1.389	-1.3605	2.4398	6.2273	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	26.56	1.36	57.28	SLD 3	0.26	2110	3.477	-9.499	-1.4317	-30.4179	SLD 3	0.26	2110	3.477	Si
1.11	3.26	1.36	45.71	SLD 3	0.26	2110	3.477	3.8563	0.3702	20.966	SLD 14	0.26	2110	3.477	Si
1.98	-17.62	-1.36	-43.29	SLD 14	0.26	2110	3.477	-1.3605	1.0596	6.2273	SLD 3	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 1" P9-P4

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB32k LC2 Fym 386700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2
 Calcestruzzo: C16/20 LC2 Rcm 20000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 50x20	Rettangolare	0.5	0.2	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

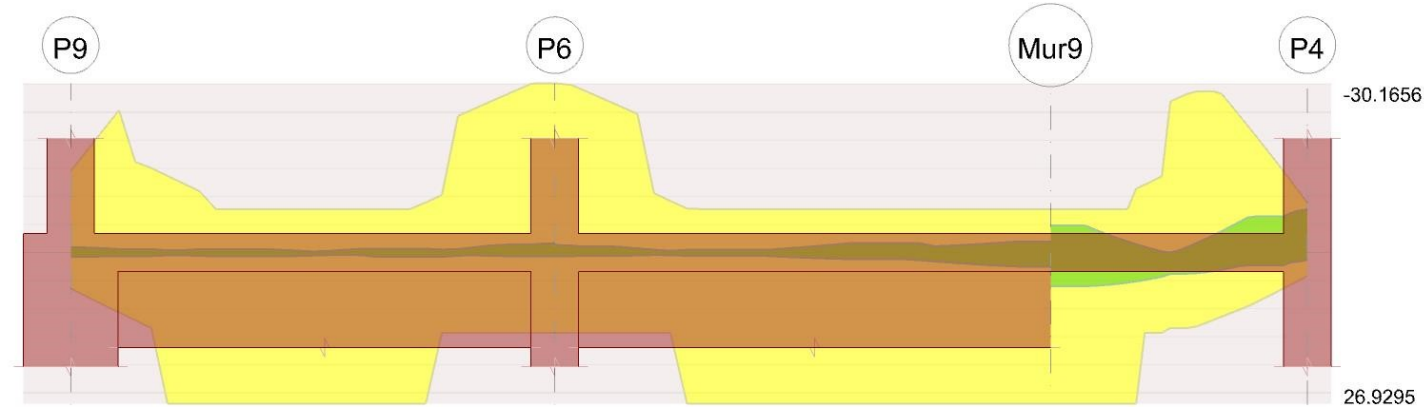


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

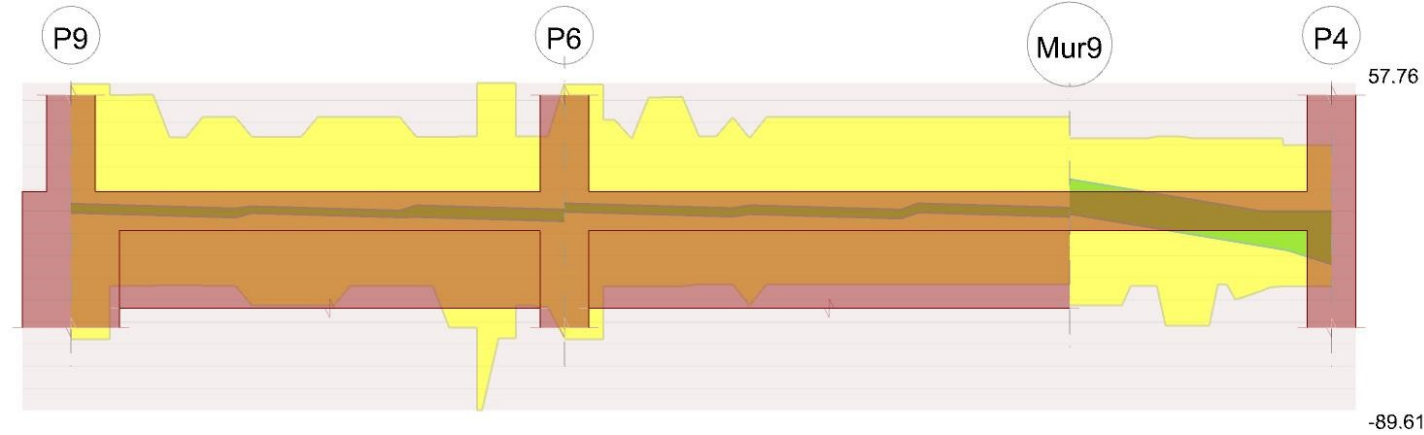
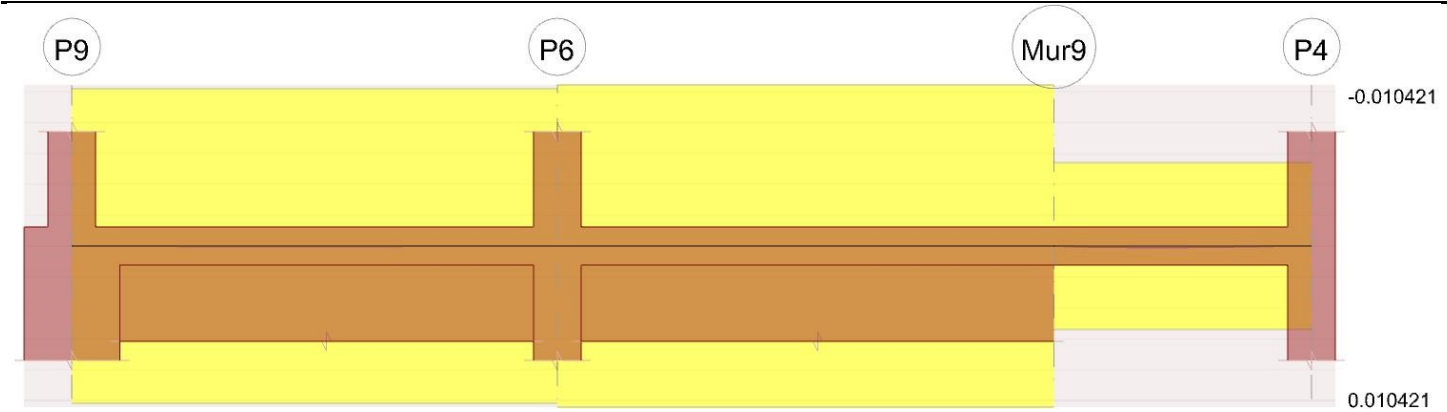


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia



Output campate

Campata 3 tra i fili Mur9 - P4, sezione R 50x20, asta 61

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.00156$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000157	0.038	0.000616	0.039	6.0058	SLV 11	6.0058	26.9295	0.361	0.0004	-48454.568647461	SLV 6	-4.8455	-77241.412	0.208475229161347
0.67	0.000633	0.039	0.000308	0.038	1.88	SLV 15	3.6105	14.2851	0.26	0.0004	15413.182322998	SLV 2	-0.374	-275918.59	0.357693187283852
1.22	0.000315	0.039	0.000129	0.038	1.8869	SLV 6	2.2664	6.3744	0.189	0.0003	-	SLV 11	-6.4342	-	0.267757260892901
											64342.3529551841			144649.401	
1.35	0.000187	0.039	0.000082	0.038	1.3486	SLV 6	1.3486	4.1636	0.157	0.0003	-89286.798671875	SLV 11	-7.6259	-88533.302	0.212887472307465

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2}=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.00156$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000157	0.038	0.000616	0.039	2.9331	SLD 11	3.2722	26.9295	0.361	0.0008	-	SLD 6	-1.7728	-77241.412	0.208475229161347
											17727.7533740235				
0.67	0.000633	0.039	0.000308	0.038	1.785	SLD 15	2.7311	14.2851	0.26	0.0005	-				
1.22	0.000315	0.039	0.000129	0.038	-0.4696	SLD 6	0.7075	6.3744	0.189	0.0009	-	SLD 11	-4.0777	-	0.267757260892901
											40777.0444797072			144649.401	
1.35	0.000187	0.039	0.000082	0.038							60182.2407617187	SLD 11	-4.9924	-88533.302	0.212887472307465

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000032	0.000157	0	14.41	SLV 6	14.41	29.82	98.53	32.95	32.95	2.5	2.28663946067154
0	0.0000032	0.000616	0	-1.24	SLV 11	-1.24	-42.41	-97.92	-32.75	-42.41	2.5	34.2549300525775
0.67	0.0000032	0.000268	0	4.59	SLV 6	4.59	32.27	98.53	32.95	32.95	2.5	7.18310401328741
0.67	0.0000032	0.000268	0.0000124	-11.06	SLV 11	-11.06	-32.27	-98.53	-51.6	-51.6	2.5	4.66420598985315
1.22	0	0.000315	0	-19.07	SLV 11	-19.07	-33.94	-98.04	0	-33.94	2.5	1.78017825209847
1.35	0	0.000315	0	-20.89	SLV 11	-20.89	-33.94	-98.01	0	-33.94	2.5	1.62479509461924

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000032	0.000157	0	9.98	SLD 6	9.98	29.82	98.53	32.95	32.95	2.5	3.30204424049254
0.67	0.0000032	0.000268	0	0.16	SLD 6	0.16	32.27	98.53	32.95	32.95	2.5	211.180047295209
0.67	0.0000032	0.000268	0.0000124	-6.63	SLD 11	-6.63	-32.27	-98.53	-51.6	-51.6	2.5	7.78170828495062
1.22	0	0.000315	0	-14.64	SLD 11	-14.64	-33.94	-98.04	0	-33.94	2.5	2.31923978114307
1.35	0	0.000315	0	-16.45	SLD 11	-16.45	-33.94	-98.01	0	-33.94	2.5	2.06240643062321

Indicatori di rischio sismico SLV

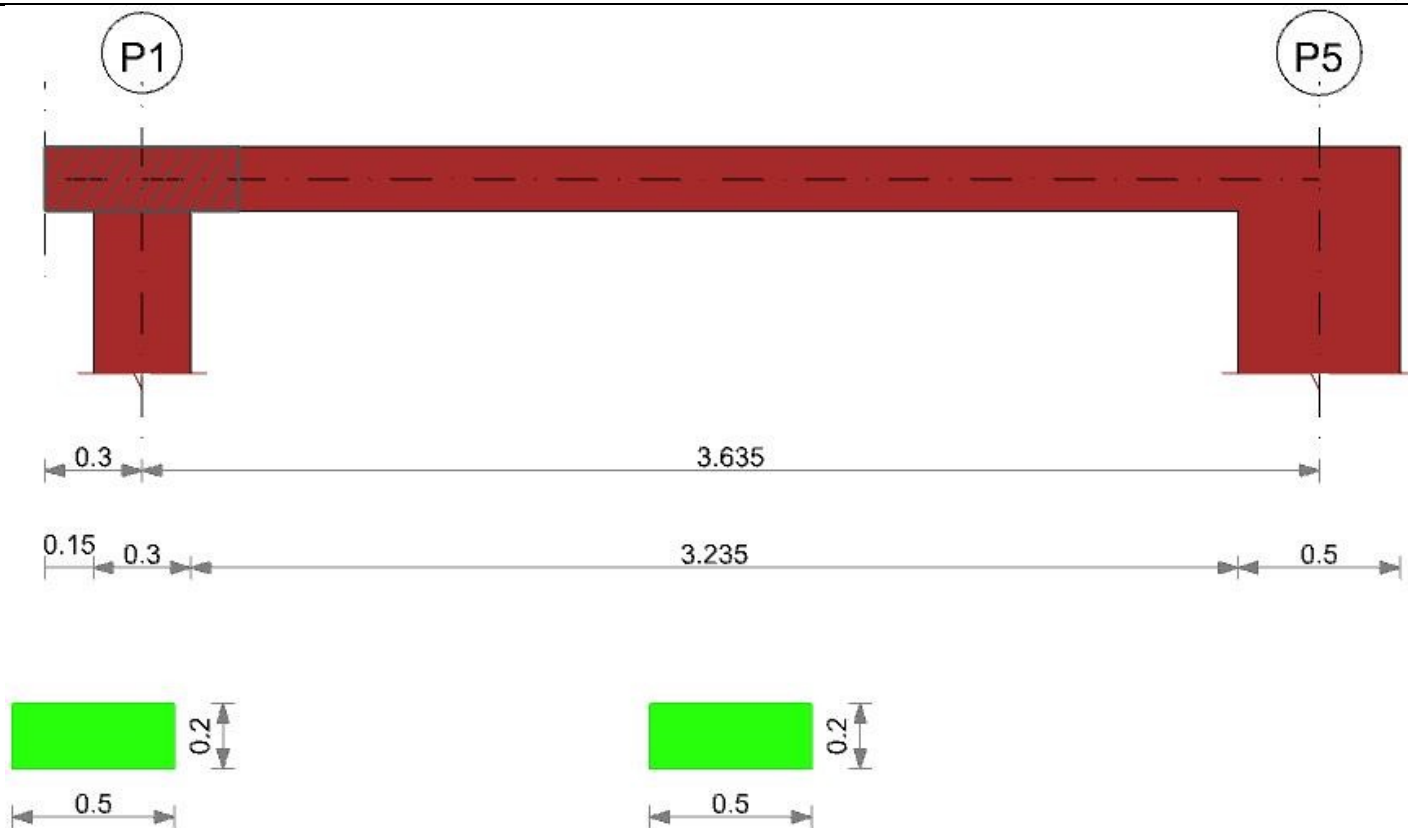
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	6.59	7.82	32.95	SLV 6	0.26	2114	1.389	0.5802	-5.4256	-7.7241	SLV 6	0.26	2114	1.389	SI
0.67	-3.24	7.82	32.95	SLV 6	0.26	2114	1.389	2.0576	1.5529	14.2851	SLV 11	0.26	2114	1.389	SI
1.22	-11.24	-7.82	-33.94	SLV 11	0.26	2114	1.389	-2.2737	4.1606	6.3744	SLV 6	0.26	2114	1.389	SI

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	6.59	3.39	32.95	SLD 6	0.26	2110	3.477	0.5802	-2.353	-7.7241	SLD 6	0.26	2110	3.477	SI
0.67	-3.24	3.39	32.95	SLD 6	0.26	2110	3.477	2.0576	0.6736	14.2851	SLD 11	0.26	2110	3.477	SI
1.22	-11.24	-3.39	-33.94	SLD 11	0.26	2110	3.477	-2.2737	1.8041	6.3744	SLD 6	0.26	2110	3.477	SI

Trave a "Piano 2" P1-P5

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB32k_LC2 Fym 386700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Calcestruzzo: C16/20 LC2 Rcm 20000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copri ferro sup.	Copri ferro inf.	Copri ferro lat.
1	R 50x20	Rettangolare	0.5	0.2	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

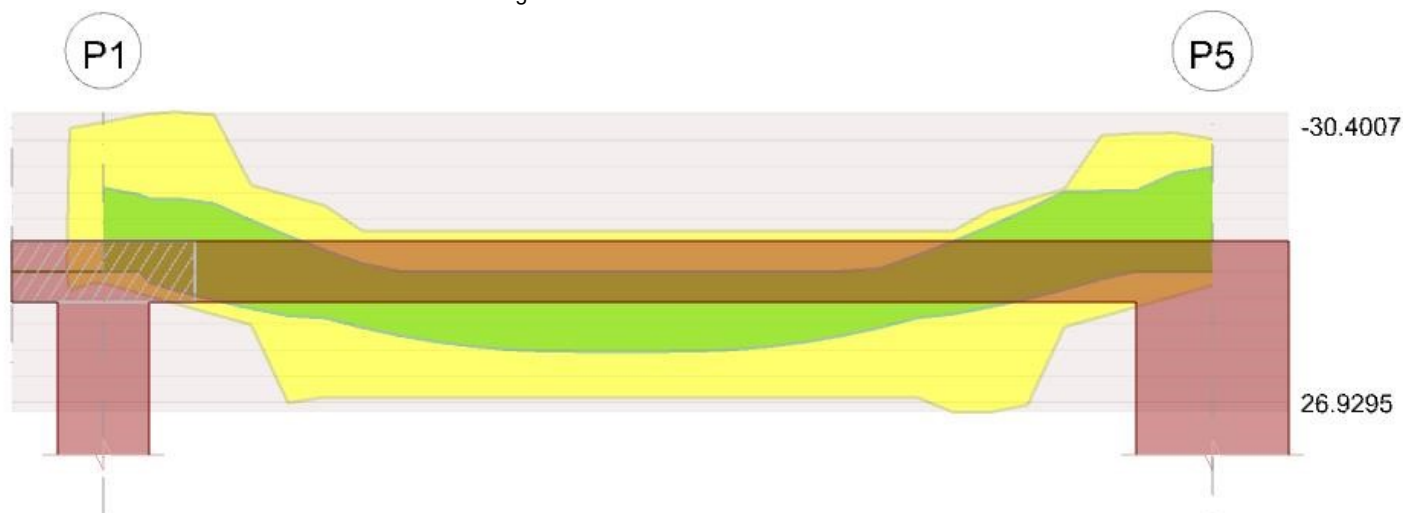


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

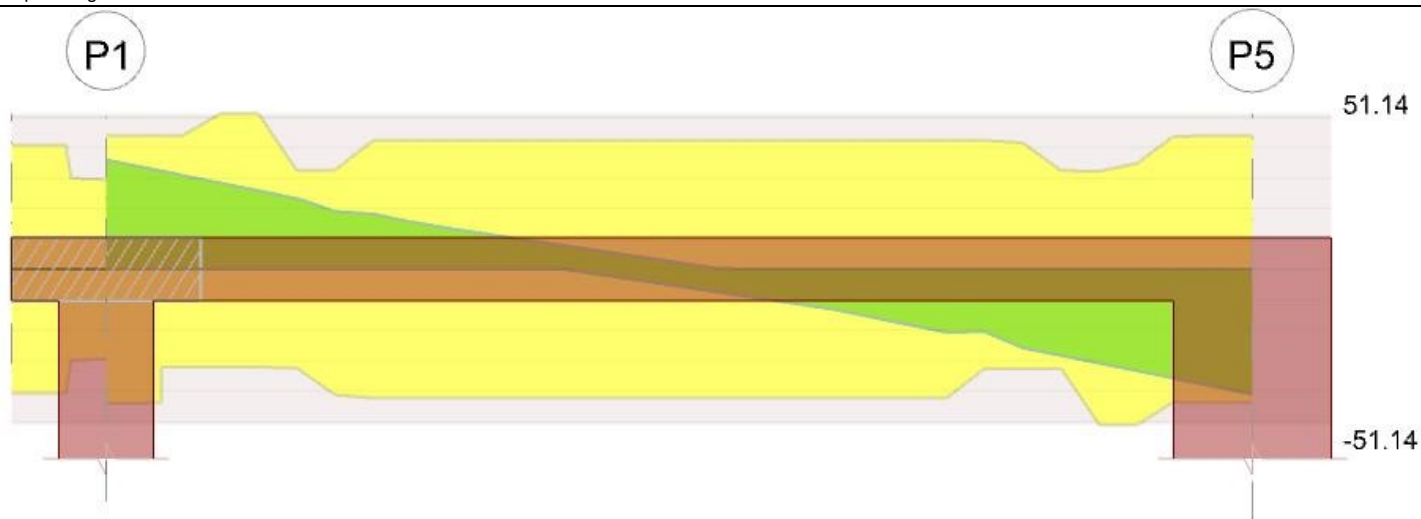
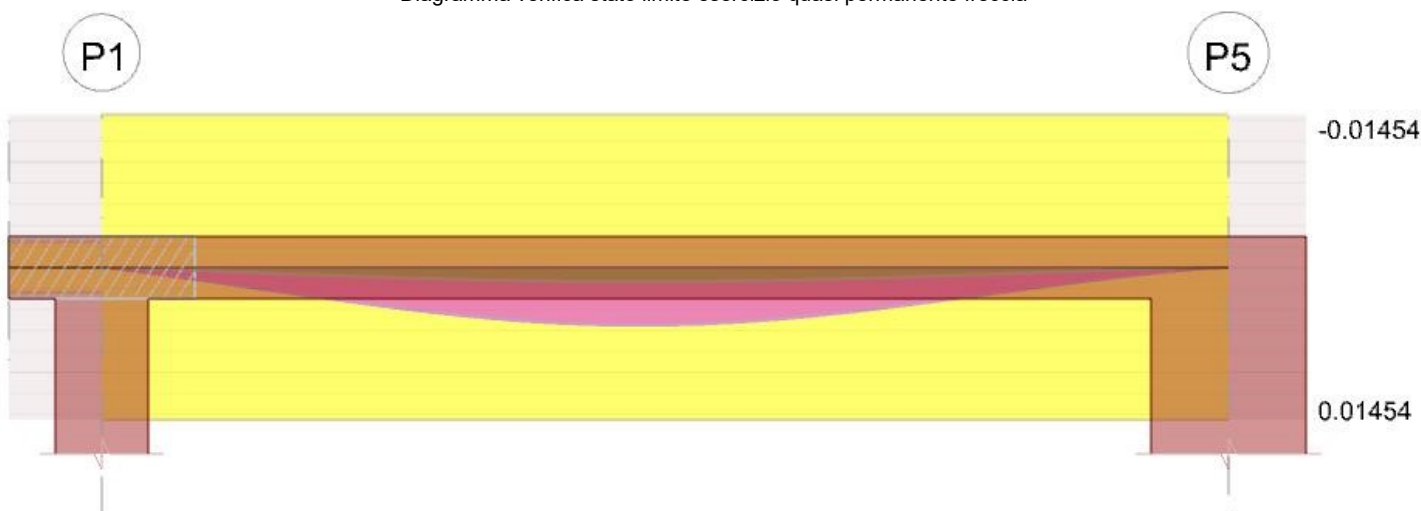


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 2 tra i fili P1 - P5, sezione R 50x20, asta 85****Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00156$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000641	0.038	0.000035	0.04							-	SLV 10	-15.9139	-284294.94	0.3742091406516
0.15	0.000682	0.038	0.000091	0.04	-1.238	SLV 7	2.1475	4.7509	0.183	0.0002	-	SLV 10	-13.8334	-	0.381846411357252
1.82	0.000157	0.038	0.000616	0.039	11.3122	SLV 1	11.7366	26.9295	0.361	0.0002	-	SLV 11	-15.1897	-	0.27542977727592
3.15	0.000339	0.038	0.000227	0.04	0.4257	SLV 6	3.4637	10.6083	0.233	0.0003	-	SLV 11	-16.7727	-	0.378284634884662
3.38	0.000678	0.038	0.000138	0.04							-	SLV 11	-20.4943	-	0.375784541783708
3.63	0.000649	0.038	0.000044	0.04							-	SLV 11	-	-	-

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00156$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000641	0.038	0.000035	0.04							-	SLD 10	-12.1818	-284294.94	0.3742091406516
0.15	0.000682	0.038	0.000091	0.04							-	SLD 10	-10.2573	-	0.381846411357252
1.82	0.000157	0.038	0.000616	0.039	11.2015	SLD 1	11.4022	26.9295	0.361	0.0002	-	SLD 11	-11.7766	-	0.27542977727592
3.15	0.000339	0.038	0.000227	0.04	-2.5922	SLD 6	0.841	10.6083	0.233	0.0013	-	SLD 11	-13.2395	-	0.378284634884662
3.38	0.000678	0.038	0.000138	0.04							-	SLD 11	-16.6866	-	0.375784541783708
3.63	0.000649	0.038	0.000044	0.04							-	SLD 11	-	-	-

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000682	0	30.27	SLV 6	30.27	44.06	98.53	0	44.06	2.5	1.45529140248271
0.15	0	0.000677	0	27.95	SLV 6	27.95	43.97	98.53	0	43.97	2.5	1.57317025176822

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
1.82	0.0000032	0.000616	0	2.15	SLV 6	2.15	42.41	97.92	32.46	42.41	2.5	19.74982639982
1.82	0.0000032	0.000616	0	-5.59	SLV 11	-5.59	-42.41	-97.92	-32.46	-42.41	2.5	7.58883350706823
3.38	0.0000032	0.000666	0	-29.77	SLV 11	-29.77	-43.71	-98.53	-32.66	-43.71	2.5	1.46820237685391
3.63	0	0.000678	0	-33.62	SLV 11	-33.62	-43.98	-98.53	0	-43.98	2.5	1.30794309109265

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000682	0	28.08	SLD 6	28.08	44.06	98.53	0	44.06	2.5	1.56914785508216
0.15	0	0.000677	0	25.75	SLD 6	25.75	43.97	98.53	0	43.97	2.5	1.70735945638709
1.82	0.0000032	0.000616	0	-3.39	SLD 11	-3.39	-42.41	-97.92	-32.46	-42.41	2.5	12.5025399001637
3.38	0.0000032	0.000666	0	-27.58	SLD 11	-27.58	-43.71	-98.53	-32.66	-43.71	2.5	1.58515256566886
3.63	0	0.000678	0	-31.43	SLD 11	-31.43	-43.98	-98.53	0	-43.98	2.5	1.39936180002769

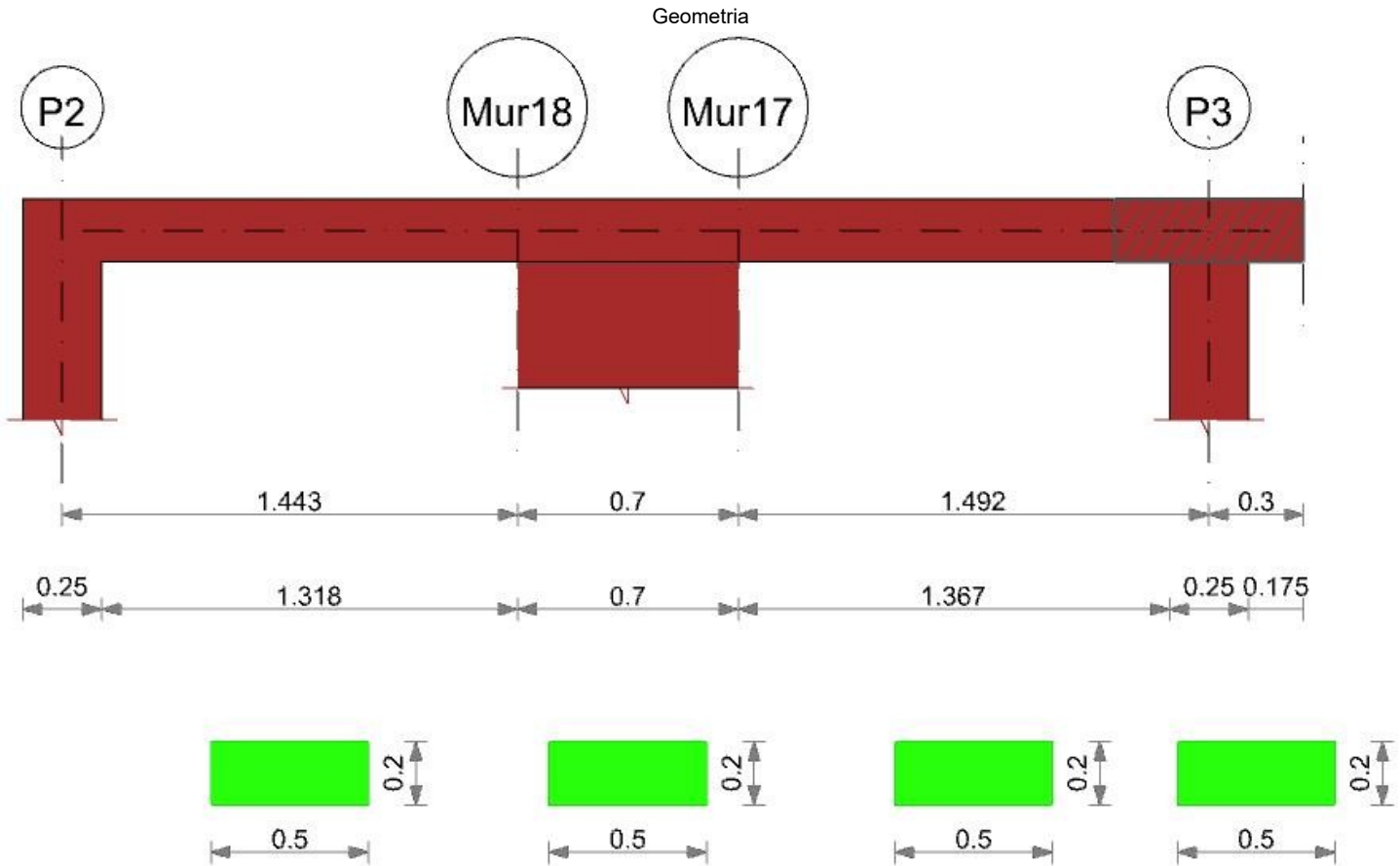
Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	24.08	3.87	43.97	SLV 6	0.26	2114	1.389	-7.5357	6.2977	4.7509	SLV 7	0.26	2114	1.389	Si
1.82	-1.72	-3.87	-42.41	SLV 11	0.26	2114	1.389	10.5283	-0.8623	-7.7241	SLV 11	0.26	2114	1.389	Si
3.38	-25.9	-3.87	-43.71	SLV 11	0.26	2114	1.389	-10.5505	6.2222	6.8013	SLV 6	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	24.08	1.67	43.97	SLD 6	0.26	2110	3.477	-7.5357	2.7216	4.7509	SLD 7	0.26	2110	3.477	Si
1.82	-1.72	-1.67	-42.41	SLD 11	0.26	2110	3.477	10.5283	0.3727	26.9295	SLD 6	0.26	2110	3.477	Si
3.38	-25.9	-1.67	-43.71	SLD 11	0.26	2110	3.477	-10.5505	2.689	6.8013	SLD 6	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 2" P2-P3



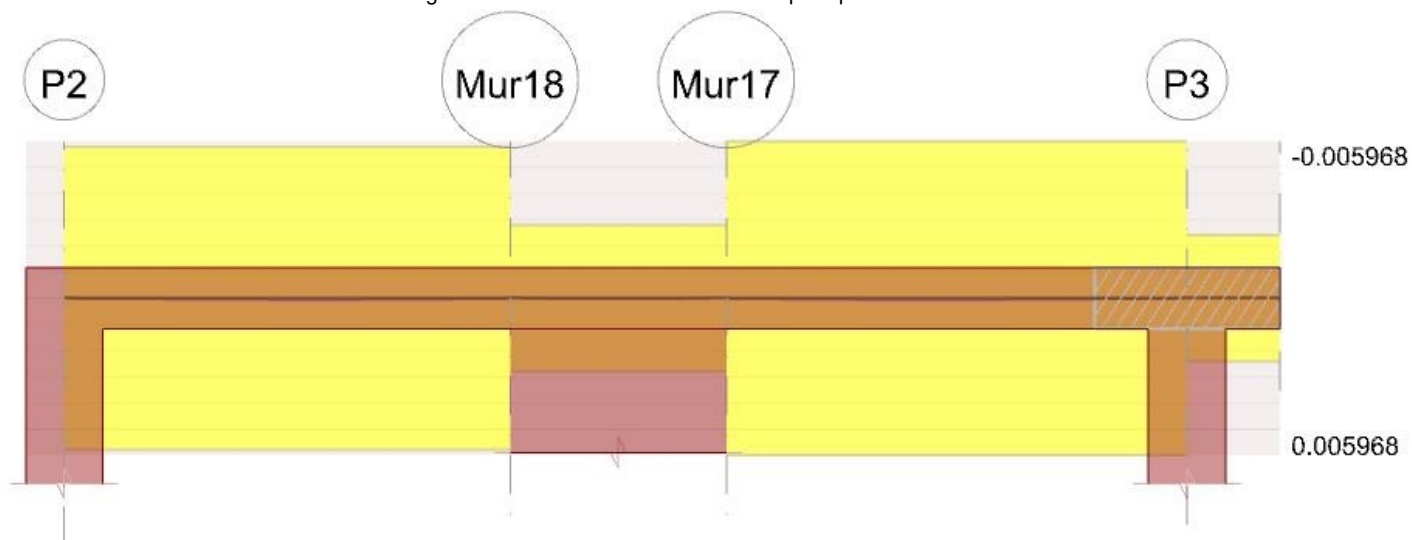
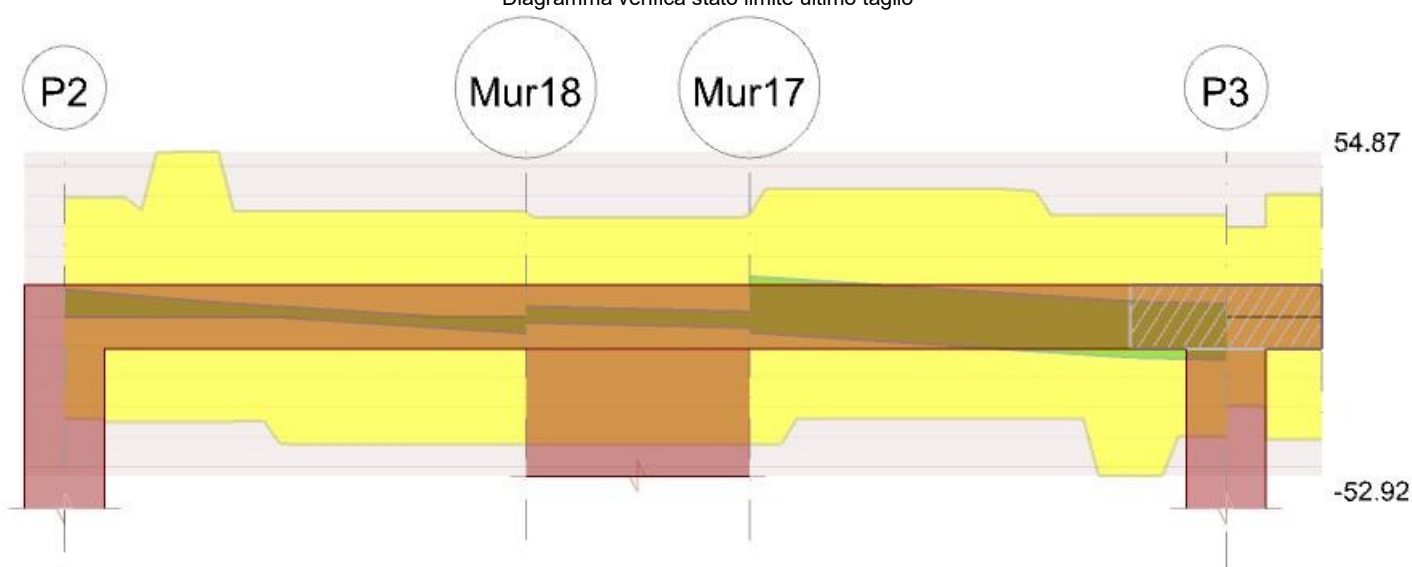
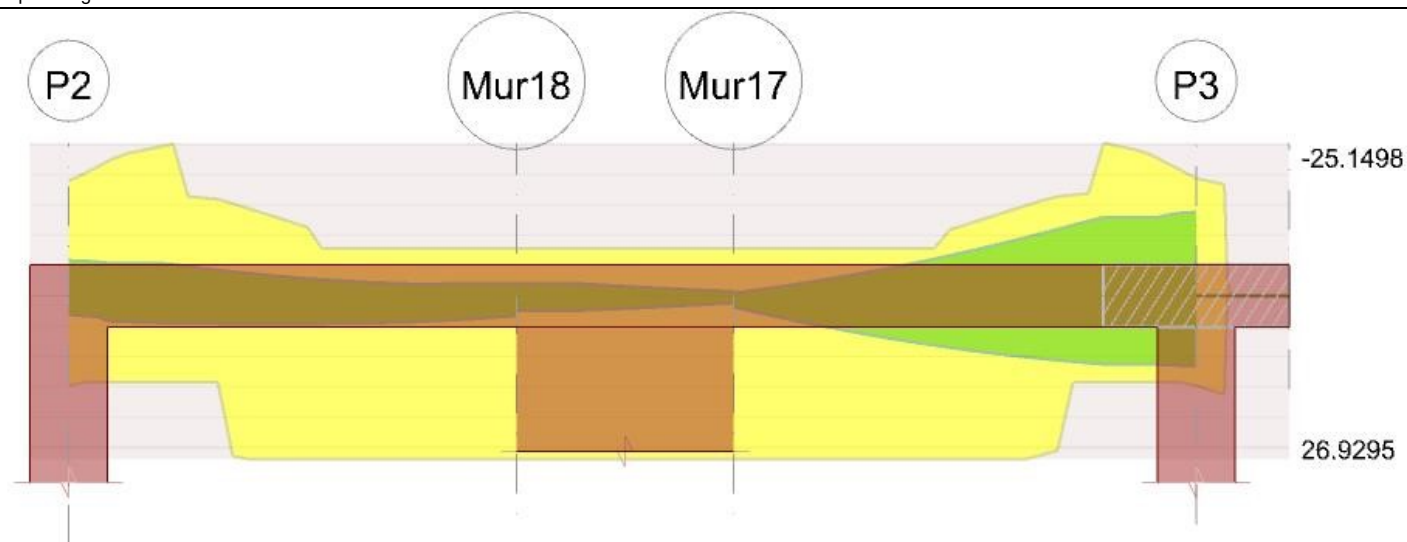
Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB32k LC2 Fym 386700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2
Calcestruzzo: C16/20 LC2 Rcm 20000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 50x20	Rettangolare	0.5	0.2	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Output campate

Campata 1 tra i fili P2 - Mur18, sezione R 50x20, asta 84

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00156$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000418	0.038	0.00032	0.038	3.1216	SLV 10	3.1216	14.8317	0.265	0.0005	-	SLV 7	-5.8111	-	0.297865049138973
0.13	0.000494	0.039	0.000308	0.038	3.626	SLV 10	4.1673	14.2926	0.26	0.0003	63027.5712060546	SLV 7	-5.3696	189303.128	0.320627818511644
0.72	0.000256	0.038	0.000616	0.039	4.5707	SLV 10	4.585	26.9101	0.356	0.0006	53696.0048117755	SLV 7	-3.027	220955.842	0.243664895753533
0.82	0.000157	0.038	0.000616	0.039	4.4944	SLV 10	4.585	26.9295	0.361	0.0006	23830.6322802734	SLV 7	-2.6558	120521.547	0.208475229161347
1.44	0.000157	0.038	0.000616	0.039	2.4539	SLV 10	3.3137	26.9295	0.361	0.0008	21311.7529638672	SLV 7	-2.0537	-77241.412	0.208475229161347
											20536.6358227539				

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00156$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000418	0.038	0.00032	0.038	0.4466	SLD 10	0.4466	14.8317	0.265	0.0033	-	SLD 7	-3.1964	-	0.297865049138973
0.13	0.000494	0.039	0.000308	0.038	1.0726	SLD 10	1.789	14.2926	0.26	0.0008	36276.8041040039	SLD 7	-2.8162	189303.128	0.320627818511644
0.48	0.000344	0.038	0.000308	0.038	2.2767	SLD 10	2.5519	14.3054	0.262	0.0006	-28162.035896906	SLD 7	-1.8515	220955.842	0.274505085307074
0.72	0.000256	0.038	0.000616	0.039	2.5966	SLD 10	2.6134	26.9101	0.356	0.001	10845.3845776367	SLD 7	-0.8785	158887.946	0.243664895753533
1.44	0.000157	0.038	0.000616	0.039	1.1733	SLD 10	1.8614	26.9295	0.361	0.0014	4089.87648925779	SLD 7	-0.773	120521.547	0.208475229161347
											7730.33033325196			-77241.412	0.208475229161347

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000494	0	7.92	SLV 7	7.92	39.51	98.29	0	39.51	2.5	4.98894323689492
0.13	0.0000034	0.000494	0	7.06	SLV 7	7.06	39.49	98.21	34.94	39.49	2.5	5.59076922235801
0.72	0.0000034	0.000157	0	2.97	SLV 7	2.97	29.82	98.53	35.05	35.05	2.5	11.8011527120411
0.72	0.0000034	0.000616	0	-0.48	SLV 10	-0.48	-42.41	-97.92	-34.83	-42.41	2.5	87.658108374785
1.44	0.0000034	0.000616	0	-5.45	SLV 10	-5.45	-42.41	-97.92	-34.83	-42.41	2.5	7.78434435222566

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000494	0	6.94	SLD 7	6.94	39.51	98.29	0	39.51	2.5	5.69393443595116
0.13	0.0000034	0.000494	0	6.08	SLD 7	6.08	39.49	98.21	34.94	39.49	2.5	6.49202806881352
0.72	0.0000034	0.000157	0	1.99	SLD 7	1.99	29.82	98.53	35.05	35.05	2.5	17.6191429125074
1.44	0.0000034	0.000616	0	-4.47	SLD 10	-4.47	-42.41	-97.92	-34.83	-42.41	2.5	9.49284782100014

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.13	5.34	1.73	39.49	SLV 7	0.26	2114	1.389	-0.8718	4.4978	14.2926	SLV 10	0.26	2114	1.389	SI
0.72	1.24	1.73	35.05	SLV 7	0.26	2114	1.389	0.7573	-3.7843	-12.0522	SLV 7	0.26	2114	1.389	SI
1.44	-3.72	-1.73	-42.41	SLV 10	0.26	2114	1.389	0.2001	-2.2538	-7.7241	SLV 7	0.26	2114	1.389	SI

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.13	5.34	0.75	39.49	SLD 7	0.26	2110	3.477	-0.8718	1.9444	14.2926	SLD 10	0.26	2110	3.477	SI
0.72	1.24	0.75	35.05	SLD 7	0.26	2110	3.477	0.7573	-1.6358	-12.0522	SLD 7	0.26	2110	3.477	SI
1.44	-3.72	-0.75	-42.41	SLD 10	0.26	2110	3.477	0.2001	-0.9732	-7.7241	SLD 7	0.26	2110	3.477	SI

Campata 3 tra i fili Mur17 - P3, sezione R 50x20, asta 82**Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00156$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000157	0.038	0.000616	0.039	0.6644	SLV 6	1.8756	26.9295	0.361	0.0014	-	SLV 11	-0.4577	-77241.412	0.208475229161347
0.75	0.000247	0.038	0.000616	0.039	7.555	SLV 7	8.8979	26.9112	0.356	0.0003	4577.19392456056	SLV 10	-7.1679	-	0.24063396096676
1.37	0.000507	0.039	0.000308	0.038	11.3035	SLV 7	11.3035	14.2913	0.26	0.0001	51881.0017431641	SLV 10	-12.9045	116557.712	0.324392004025111
1.44	0.000459	0.038	0.000308	0.038	11.6366	SLV 7	11.5408	14.2959	0.261	0.0001	-129045.48049603	SLV 10	-13.6388	226506.587	0.310534945747162
1.49	0.000427	0.038	0.00032	0.038	11.8484	SLV 7	11.5854	14.8308	0.265	0.0001	-139612.27012207	SLV 10	-13.7768	206473.679	0.300630277782665
											146677.235200195			193104.139	

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00156$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000157	0.038	0.000616	0.039	0.3436	SLD 6	1.2151	26.9295	0.361	0.0022	-1369.5306781006	SLD 11	-0.137	-77241.412	0.208475229161347
0.75	0.000247	0.038	0.000616	0.039	3.9371	SLD 7	4.3367	26.9112	0.356	0.0006	-15701.523491211	SLD 10	-2.6067	-	0.24063396096676
1.37	0.000507	0.039	0.000308	0.038	4.4307	SLD 7	4.5212	14.2913	0.26	0.0003	-	SLD 10	-6.0318	116557.712	0.324392004025111
1.49	0.000427	0.038	0.00032	0.038	4.3204	SLD 7	4.3204	14.8308	0.265	0.0003	60317.7253313944	SLD 10	-6.5764	226506.587	0.300630277782665
											71396.8327001954			193104.139	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000033	0.000157	0	13.26	SLV 7	13.26	29.82	98.53	33.8	33.8	2.5	2.5489641160178
0	0.0000033	0.000616	0	-5.21	SLV 10	-5.21	-42.41	-97.92	-33.59	-42.41	2.5	8.14684513453979
0.75	0.0000033	0.000616	0	8.1	SLV 7	8.1	42.41	97.92	33.59	42.41	2.5	5.23672470384465
0.75	0.0000033	0.000157	0	-10.37	SLV 10	-10.37	-29.82	-98.53	-33.8	-33.8	2.5	3.26027867065628
1.37	0.0000033	0.000308	0	4.51	SLV 7	4.51	33.8	98.53	33.8	33.8	2.5	7.4942257485158
1.37	0.0000033	0.000507	0	-13.96	SLV 10	-13.96	-39.85	-98.21	-33.69	-39.85	2.5	2.85498076073782
1.49	0	0.000308	0	4.2	SLV 7	4.2	33.8	98.53	0	33.8	2.5	8.05207375645919
1.49	0	0.000507	0	-14.27	SLV 10	-14.27	-39.87	-98.28	0	-39.87	2.5	2.7938532665111

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrds	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000033	0.000157	0	8.02	SLD 7	8.02	29.82	98.53	33.8	33.8	2.5	4.2156945612381
0.75	0.0000033	0.000616	0	2.86	SLD 7	2.86	42.41	97.92	33.59	42.41	2.5	14.847855786342
0.75	0.0000033	0.000157	0	-5.12	SLD 10	-5.12	-29.82	-98.53	-33.8	-33.8	2.5	6.59565998304009
1.37	0.0000033	0.000507	0	-8.71	SLD 10	-8.71	-39.85	-98.21	-33.69	-39.85	2.5	4.57277861897633
1.49	0	0.000507	0	-9.03	SLD 10	-9.03	-39.87	-98.28	0	-39.87	2.5	4.41667222568995

Indicatori di rischio sismico SLV

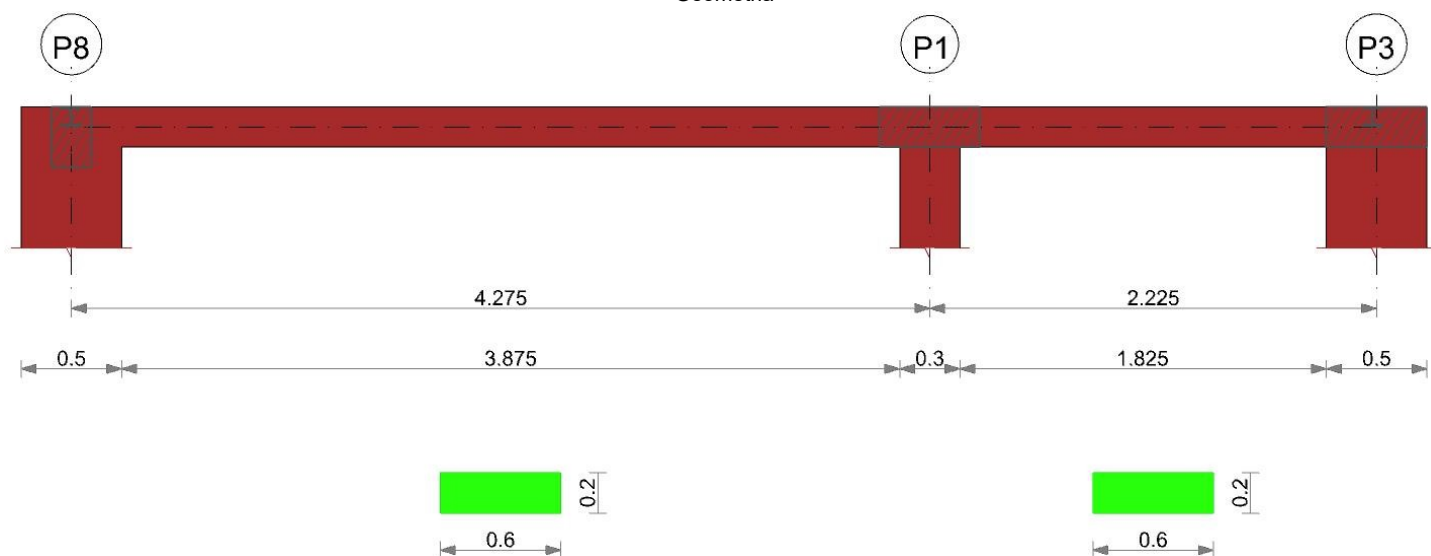
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	4.03	9.23	33.8	SLV 7	0.26	2114	1.389	0.1033	-0.5611	-7.7241	SLV 11	0.26	2114	1.389	Si
0.75	-1.13	-9.23	-33.8	SLV 10	0.26	2114	1.389	0.865	-8.0329	-11.6558	SLV 10	0.26	2114	1.389	Si
1.37	-4.72	-9.23	-39.85	SLV 10	0.26	2114	1.389	-0.8005	12.104	14.2913	SLV 7	0.25	1909	1.332	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	4.03	3.99	33.8	SLD 7	0.26	2110	3.477	0.1033	-0.2403	-7.7241	SLD 11	0.26	2110	3.477	Si
0.75	-1.13	-3.99	-33.8	SLD 10	0.26	2110	3.477	0.865	-3.4717	-11.6558	SLD 10	0.26	2110	3.477	Si
1.37	-4.72	-3.99	-39.85	SLD 10	0.26	2110	3.477	-0.8005	5.2313	14.2913	SLD 7	0.25	1905	3.334	Si

Trave a "Piano 2" P8-P3

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB32k LC2 Fym 386700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Calcestruzzo: C16/20 LC2 Rcm 20000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 60x20	Rettangolare	0.6	0.2	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione



Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

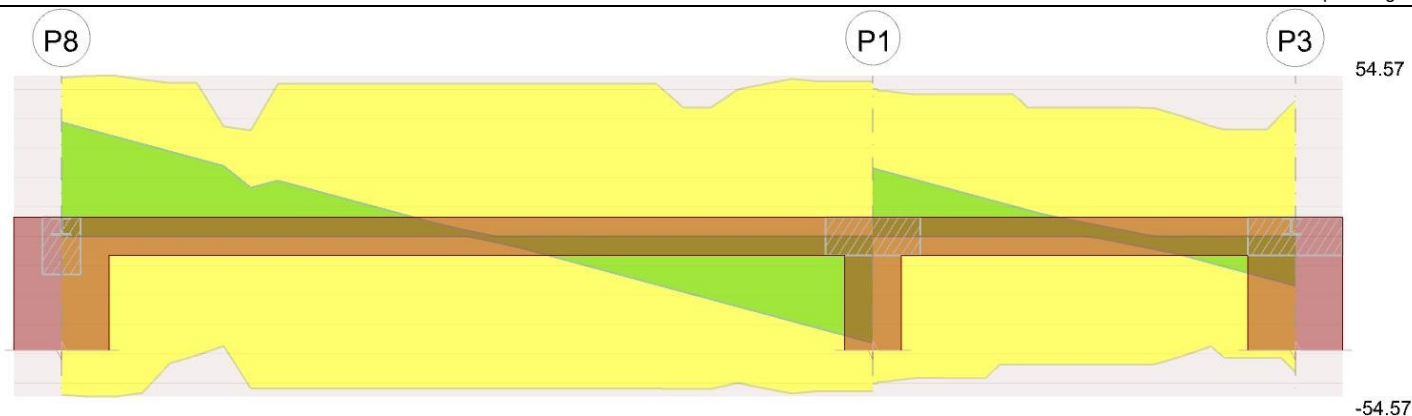
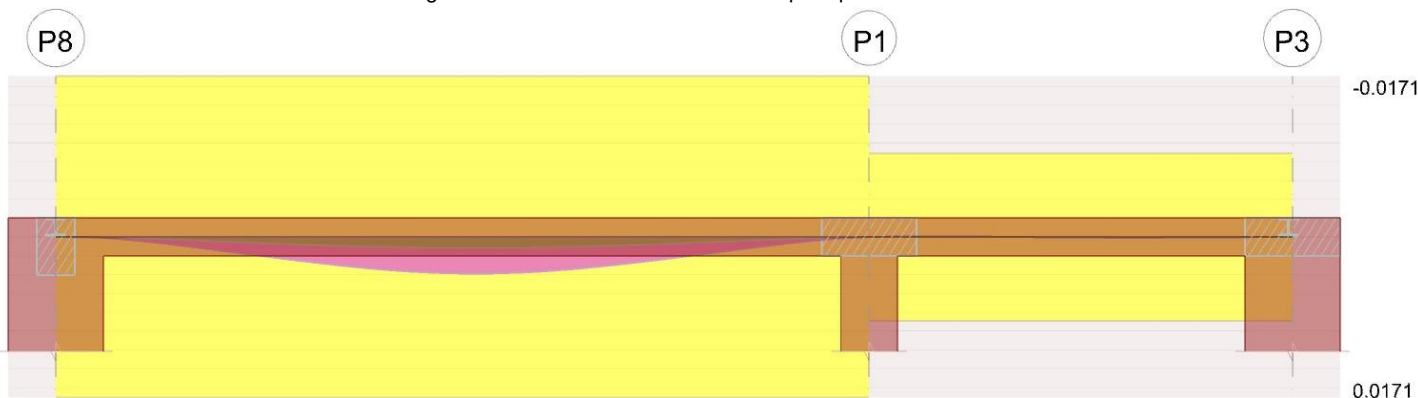


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 1 tra i fili P8 - P1, sezione R 60x20, asta 68****Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00156$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000829	0.038	0.000123	0.038							-	SLV 5	-19.8314	-359004.38	0.381890571311096
0.25	0.000896	0.038	0.000264	0.038							-	SLV 5	-16.5671	-	0.388485058499435
2.14	0.000157	0.036	0.00077	0.038	10.1756	SLV 16	10.1756	34.1285	0.368	0.0003	-				
4.12	0.000805	0.038	0.000462	0.038							-	SLV 12	-15.3974	-	0.361593024908748
4.27	0.000748	0.038	0.000462	0.038							-	SLV 12	-17.3151	-	0.35025408468569

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00156$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000829	0.038	0.000123	0.038							-	SLD 5	-18.6731	-359004.38	0.381890571311096
0.25	0.000896	0.038	0.000264	0.038							-	SLD 5	-15.4772	-	0.388485058499435
2.14	0.000157	0.036	0.00077	0.038	10.0621	SLD 16	10.0621	34.1285	0.368	0.0003	-				
4.12	0.000805	0.038	0.000462	0.038							-	SLD 12	-14.3626	-	0.361593024908748
4.27	0.000748	0.038	0.000462	0.038							-	SLD 12	-16.2392	-	0.35025408468569

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrds	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000033	0.000867	0	29.32	SLV 5	29.32	53.94	118.34	33.24	53.94	2.5	1.83938403119798
0.25	0.0000033	0.000896	0	26.11	SLV 5	26.11	54.56	118.44	33.27	54.56	2.5	2.08935545297818
2.14	0.0000033	0.00077	0	1.88	SLV 5	1.88	51.81	118.23	33.21	51.81	2.5	27.5735628382118
2.14	0.0000033	0.00077	0	-0.05	SLV 12	-0.05	-51.81	-118.23	-33.21	-51.81	2.5	1026.85180060635
4.12	0	0.000805	0	-25.57	SLV 12	-25.57	-52.67	-118.52	0	-52.67	2.5	2.05970834733902
4.27	0	0.000805	0	-27.5	SLV 12	-27.5	-52.67	-118.54	0	-52.67	2.5	1.91566403584786

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrds	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000033	0.000867	0	28.78	SLD 5	28.78	53.94	118.34	33.24	53.94	2.5	1.87438049449145
0.25	0.0000033	0.000896	0	25.57	SLD 5	25.57	54.56	118.44	33.27	54.56	2.5	2.13409895456555
2.14	0.0000033	0.00077	0	1.33	SLD 5	1.33	51.81	118.23	33.21	51.81	2.5	38.9125955372292
4.12	0	0.000805	0	-25.02	SLD 12	-25.02	-52.67	-118.52	0	-52.67	2.5	2.10477673550057
4.27	0	0.000805	0	-26.95	SLD 12	-26.95	-52.67	-118.54	0	-52.67	2.5	1.95458482739393

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	25.15	0.96	54.56	SLV 5	0.26	2114	1.389	-14.6467	-1.9204	-38.6308	SLV 5	0.26	2114	1.389	Si

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
2.14	0.91	0.96	51.81	SLV 5	0.26	2114	1.389	9.5775	-0.3355	-7.939	SLV 1	0.26	2114	1.389	Si
4.12	-24.61	-0.96	-52.67	SLV 12	0.26	2114	1.389	-13.5742	-1.8232	-35.0453	SLV 12	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.25	25.15	0.42	54.56	SLD 5	0.26	2110	3.477	-14.6467	-0.8305	-38.6308	SLD 5	0.26	2110	3.477	Si
2.14	0.91	0.42	51.81	SLD 5	0.26	2110	3.477	9.5775	-0.1455	-7.939	SLD 1	0.26	2110	3.477	Si
4.12	-24.61	-0.42	-52.67	SLD 12	0.26	2110	3.477	-13.5742	-0.7884	-35.0453	SLD 12	0.26	2110	3.477	Si

Campata 2 tra i fili P1 - P3, sezione R 60x20, asta 76

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.00156$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore q

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000748	0.038	0.000462	0.038							-	SLV 3	-9.9299	-	0.35025408468569
0.15	0.000692	0.038	0.000462	0.038							113449.718388672	SLV 3	-8.6547	327827.873	0.33850299980571
1.11	0.000619	0.037	0.000462	0.038	2.1801	SLV 10	2.5356	21.113	0.283	0.0008	86546.7208781556				
1.98	0.000392	0.038	0.000264	0.038	1.0381	SLV 3	1.9972	12.5362	0.229	0.0006	-	SLV 14	-2.8987	-	0.269470149319634
2.23	0.000192	0.038	0.000123	0.038							28986.8836590007	SLV 14	-4.237	179465.527	0.198611848160325
											59624.6592529297				

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1
Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c=0.002$, $\epsilon_{yd}=0.00156$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000748	0.038	0.000462	0.038							-	SLD 3	-8.7152	-	0.35025408468569
0.15	0.000692	0.038	0.000462	0.038							100416.594221191	SLD 3	-7.5307	327827.873	0.33850299980571
1.11	0.000619	0.037	0.000462	0.038	1.903	SLD 10	2.1881	21.113	0.283	0.001	75306.9485083718				
1.98	0.000392	0.038	0.000264	0.038	-0.0761	SLD 3	1.0967	12.5362	0.229	0.0011	-	SLD 14	-1.7845	-	0.269470149319634
2.23	0.000192	0.038	0.000123	0.038							17845.2271577807	SLD 14	-2.9716	179465.527	0.198611848160325
											45491.4273779297				

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000692	0	18.93	SLV 3	18.93	50.09	118.54	0	50.09	2.5	2.64603086760723
0.15	0.0000032	0.000637	0	17	SLV 3	17	48.73	118.56	32.67	48.73	2.5	2.86570915245
1.11	0.0000032	0.000462	0	4.64	SLV 3	4.64	43.7	118.23	32.58	43.7	2.5	9.40849108220207
1.98	0.0000032	0.000392	0	-10.71	SLV 14	-10.71	-41.42	-118.45	-32.64	-41.42	2.5	3.86873884258572
2.23	0.0000045	0.000307	0	-13.92	SLV 14	-13.92	-38.15	-118.23	-46.21	-46.21	2.5	3.3202356090042

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000692	0	17.72	SLD 3	17.72	50.09	118.54	0	50.09	2.5	2.82673163415896
0.15	0.0000032	0.000637	0	15.79	SLD 3	15.79	48.73	118.56	32.67	48.73	2.5	3.08527870349507
1.11	0.0000032	0.000462	0	3.43	SLD 3	3.43	43.7	118.23	32.58	43.7	2.5	12.7233986959632
1.98	0.0000032	0.000392	0	-9.5	SLD 14	-9.5	-41.42	-118.45	-32.64	-41.42	2.5	4.36168649633663
2.23	0.0000045	0.000307	0	-12.71	SLD 14	-12.71	-38.15	-118.23	-46.21	-46.21	2.5	3.63641942686969

Indicatori di rischio sismico SLV

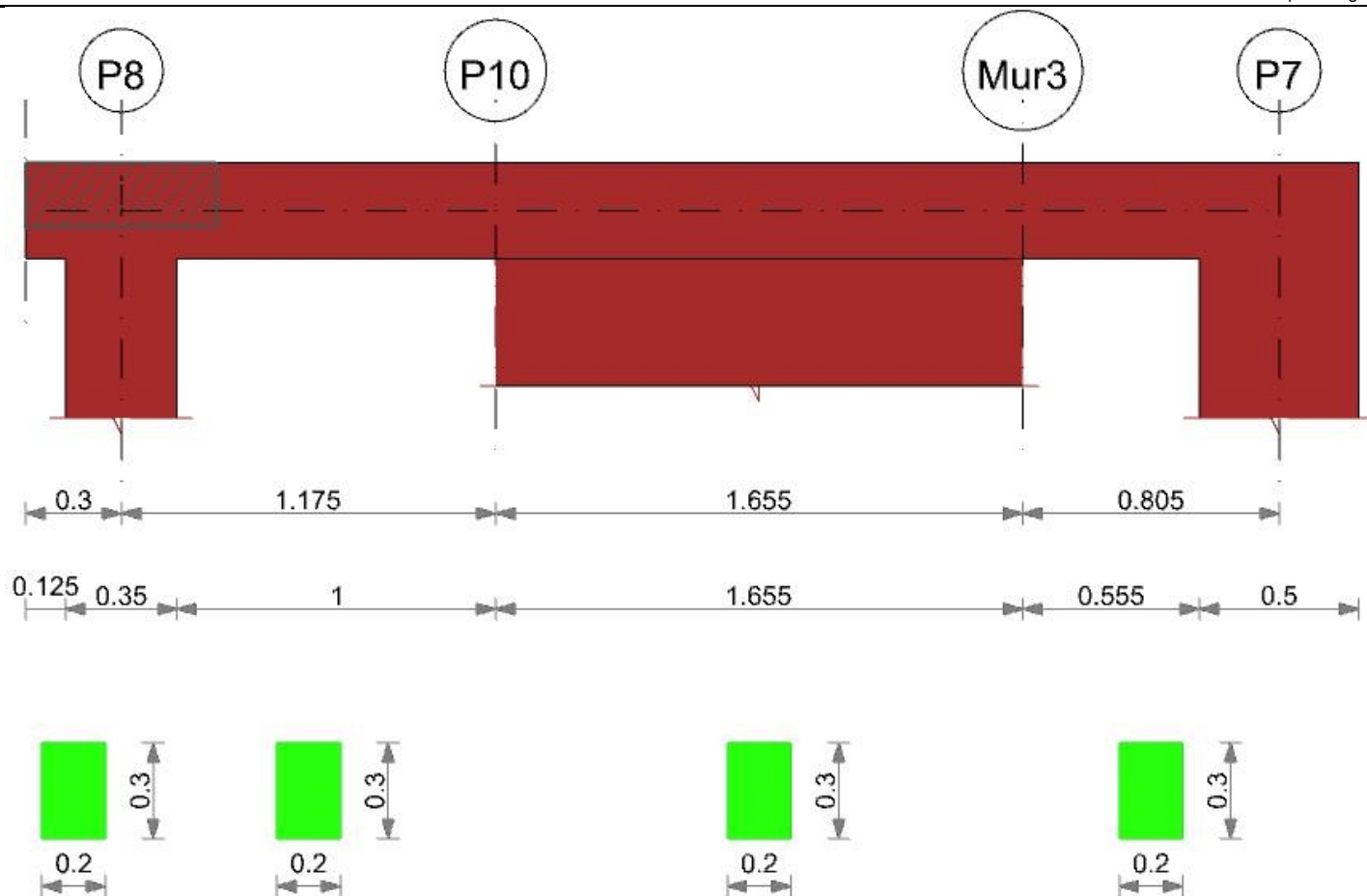
x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	14.86	2.14	48.73	SLV 3	0.26	2114	1.389	-6.6682	-1.9865	-30.5021	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si
1.11	2.51	2.14	43.7	SLV 3	0.26	2114	1.389	1.0245	0.6778	21.113	SLV 10	0.26	2114	1.389	Si
1.98	-8.57	-2.14	-41.42	SLV 14	0.26	2114	1.389	-0.9303	1.9684	12.5362	SLV 3	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.15	14.86	0.93	48.73	SLD 3	0.26	2110	3.477	-6.6682	-0.8625	-30.5021	SLD 3	0.26	2110	3.477	Si
1.11	2.51	0.93	43.7	SLD 3	0.26	2110	3.477	1.0245	0.293	21.113	SLD 10	0.26	2110	3.477	Si
1.98	-8.57	-0.93	-41.42	SLD 14	0.26	2110	3.477	-0.9303	0.8542	12.5362	SLD 3	0.26	2110	3.477	Si

Trave a "Piano 2" P8-P7

Geometria



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB32k_LC2 Fym 386700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Calcestruzzo: C16/20 LC2 Rcm 20000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 20x30	Rettangolare	0.2	0.3	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

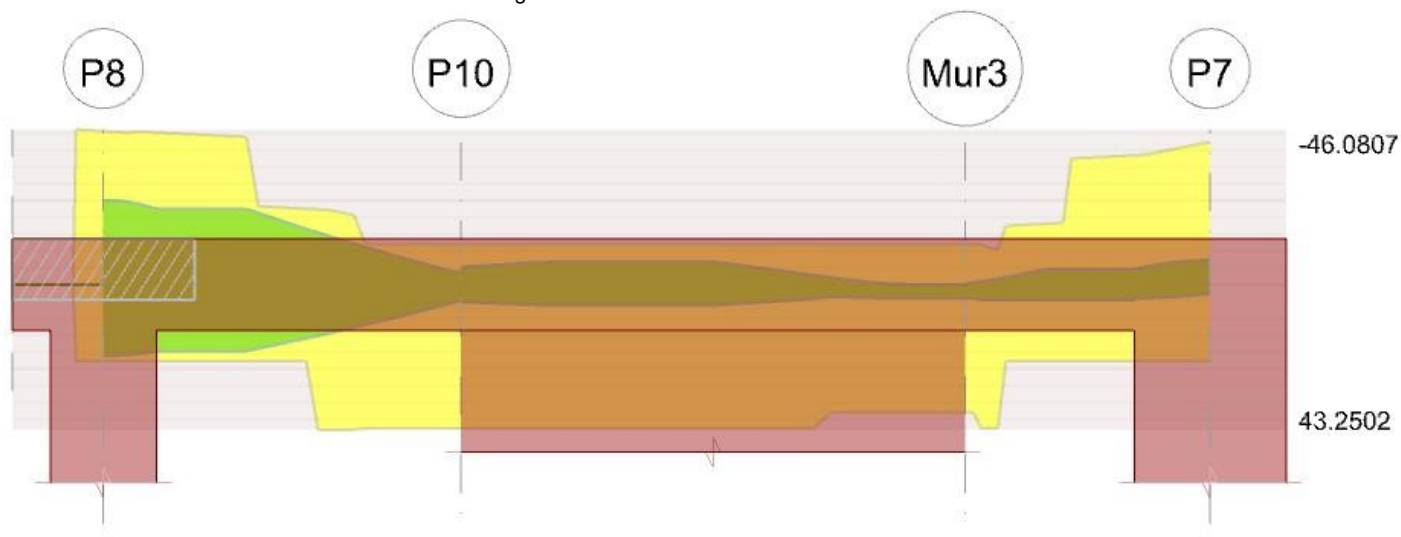


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

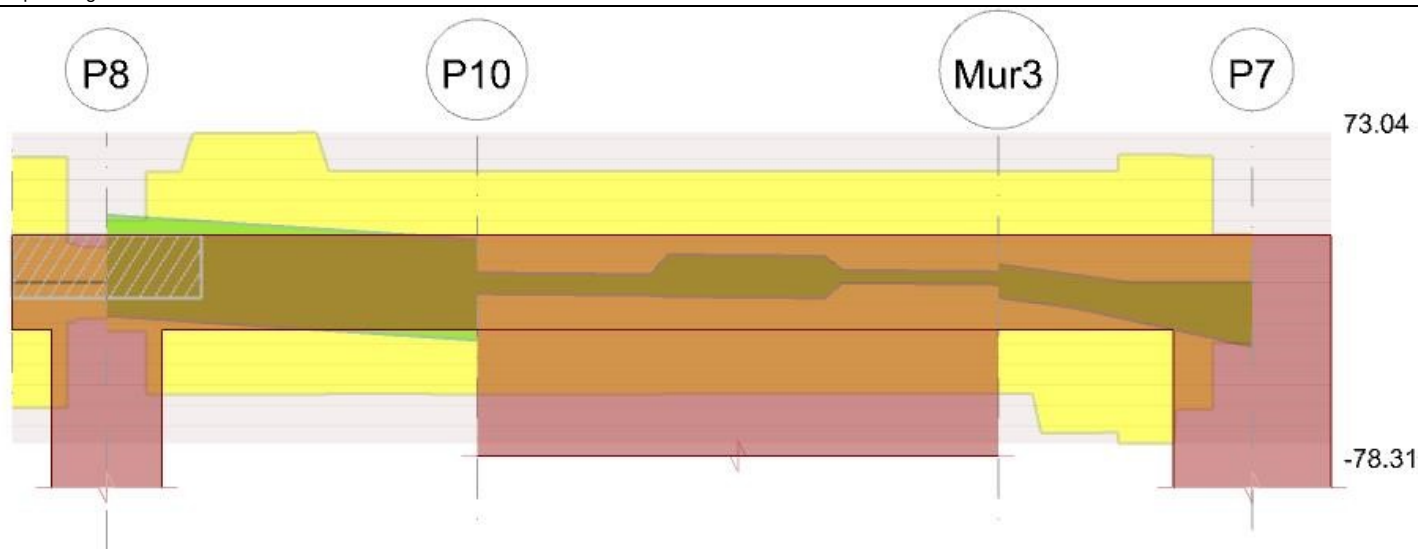
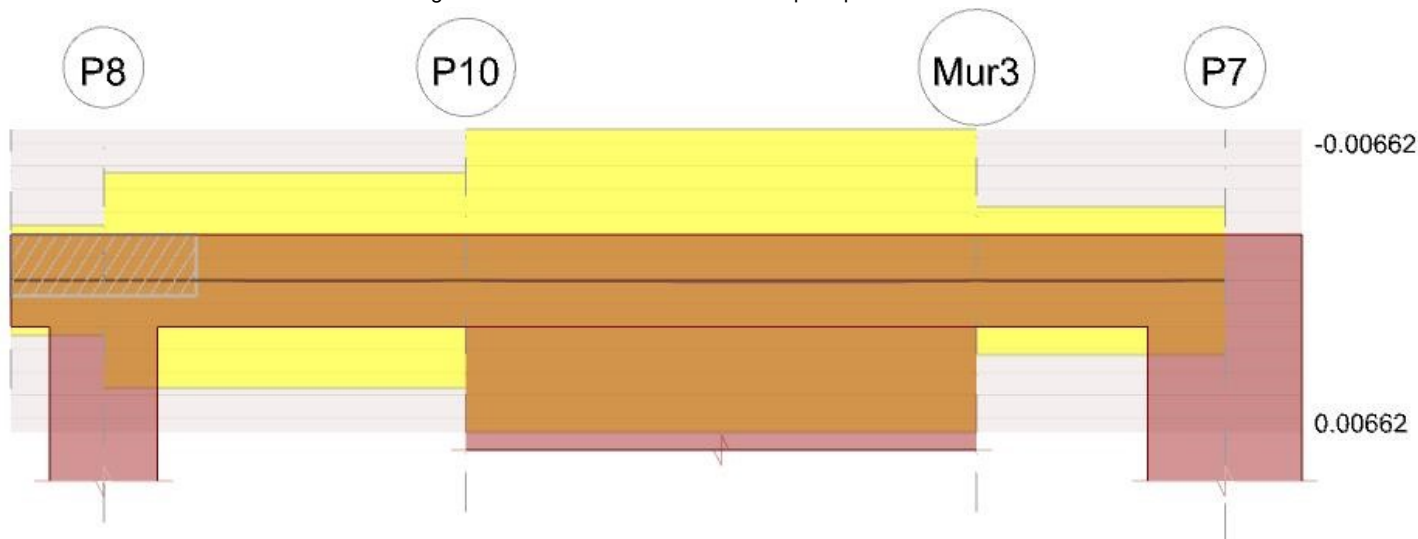


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 2 tra i fili P8 - P10, sezione R 20x30, asta 77****Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00156$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000658	0.04	0.000308	0.038	22.7979	SLV 11	21.2478	22.8015	0.269	0.0001	-280848.61645752	SLV 6	-25.0867	-	0.41767330427167
0.18	0.000652	0.04	0.000308	0.038	19.8013	SLV 11	19.8013	22.8023	0.269	0.0001	-	SLV 6	-22.4962	456383.018	0.415732775763469
0.59	0.000313	0.039	0.000308	0.038	11.5891	SLV 12	17.5711	22.7705	0.293	0.0001	224961.671669792	SLV 5	-18.8416	452404.123	0.295579540788355
1.18	0.000157	0.038	0.000616	0.039	4.0107	SLV 10	4.7359	42.8238	0.427	0.0009	105965.772422485	SLV 7	-3.6764	228820.377	0.204930576614105
											36764.0233789062			119307.167	

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00156$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000658	0.04	0.000308	0.038	8.3491	SLD 11	8.0902	22.8015	0.269	0.0003	-	SLD 6	-11.9292	-	0.41767330427167
0.18	0.000652	0.04	0.000308	0.038	7.7906	SLD 11	7.7906	22.8023	0.269	0.0003	136360.597633057	SLD 6	-10.4854	456383.018	0.415732775763469
0.51	0.000319	0.039	0.000308	0.038	5.8921	SLD 12	7.6128	22.7699	0.293	0.0003	-104854.45576216	SLD 5	-9.7803	452404.123	0.29814514611246
0.59	0.000313	0.039	0.000308	0.038	5.29	SLD 12	7.2315	22.7705	0.293	0.0003	53360.3065704347	SLD 5	-8.5021	232670.014	0.295579540788355
1.18	0.000157	0.038	0.000616	0.039	1.8282	SLD 10	2.481	42.8238	0.427	0.0017	42975.0353302003	SLD 7	-1.4939	228820.377	0.204930576614105
											14939.1641308594			119307.167	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000644	0	32.86	SLV 10	32.86	30.2	63.28	0	30.2	2.5	0.919256856328136
0	0	0.000308	0	-16.26	SLV 7	-16.26	-23.69	-63.74	0	-23.69	2.5	1.45644113698019
0.18	0.0000033	0.000632	0	31.1	SLV 10	31.1	30.02	63.29	54.12	54.12	2.5	1.74023679885991

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0.18	0.0000033	0.000308	0	-18.02	SLV 7	-18.02	-23.69	-63.74	-54.5	-54.5	2.5	3.024002536746
0.59	0.0000033	0.000157	0.000007	26.95	SLV 10	26.95	18.89	74.71	73.01	73.01	1.95	2.70890721210822
0.59	0.0000033	0.000308	0	-22.17	SLV 7	-22.17	-23.69	-63.74	-54.5	-54.5	2.5	2.45851140114811
1.18	0.0000033	0.000616	0	21.05	SLV 10	21.05	29.8	63.49	54.29	54.29	2.5	2.57948005048892
1.18	0.0000033	0.000157	0	-28.07	SLV 7	-28.07	-18.93	-63.74	-54.5	-54.5	2.5	1.9414390550571

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0	0.000644	0	18.91	SLD 10	18.91	30.2	63.28	0	30.2	2.5	1.597464006091676
0	0	0.000308	0	-2.31	SLD 7	-2.31	-23.69	-63.74	0	-23.69	2.5	10.232951532877
0.18	0.0000033	0.000632	0	17.15	SLD 10	17.15	30.02	63.29	54.12	54.12	2.5	3.15581831858305
0.18	0.0000033	0.000308	0	-4.07	SLD 7	-4.07	-23.69	-63.74	-54.5	-54.5	2.5	13.3792722090787
0.59	0.0000033	0.000157	0.000007	13	SLD 10	13	18.89	74.71	73.01	73.01	1.95	5.61495914073094
0.59	0.0000033	0.000308	0	-8.22	SLD 7	-8.22	-23.69	-63.74	-54.5	-54.5	2.5	6.6310743255133
1.18	0.0000033	0.000616	0	7.1	SLD 10	7.1	29.8	63.49	54.29	54.29	2.5	7.64822315578497
1.18	0.0000033	0.000157	0	-14.12	SLD 7	-14.12	-18.93	-63.74	-54.5	-54.5	2.5	3.85896609706923

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.18	6.54	24.56	54.12	SLV 10	0.26	2114	1.389	-1.3474	21.1487	22.8023	SLV 11	0.23	1443	1.187	SI
0.59	2.39	-24.56	-54.5	SLV 7	0.26	2114	1.389	-0.6353	-18.2064	-22.882	SLV 6	0.24	1791	1.297	SI
1.18	-3.51	-24.56	-54.5	SLV 7	0.26	2114	1.389	0.1672	-3.8436	-11.9307	SLV 7	0.26	2114	1.389	SI

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0.18	6.54	10.61	54.12	SLD 10	0.26	2110	3.477	-1.3474	9.138	22.8023	SLD 11	0.23	1441	2.974	SI
0.59	2.39	-10.61	-54.5	SLD 7	0.26	2110	3.477	-0.6353	-7.8668	-22.882	SLD 6	0.24	1788	3.249	SI
1.18	-3.51	-10.61	-54.5	SLD 7	0.26	2110	3.477	0.1672	-1.6611	-11.9307	SLD 7	0.26	2110	3.477	SI

Campata 4 tra i fili Mur3 - P7, sezione R 20x30, asta 81

Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.00156$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000157	0.038	0.000616	0.039	4.3389	SLV 12	4.5382	42.8238	0.427	0.0009	13667.7914550782	SLV 5	-0.2075	-	0.204930576614105
0.27	0.000272	0.039	0.000308	0.038	4.5078	SLV 5	4.587	22.7584	0.297	0.0005	745.69489501967	SLV 12	-4.2664	119307.167	0.277289200601191
0.4	0.00059	0.04	0.000308	0.038	4.5797	SLV 5	4.587	22.8038	0.273	0.0005	-	SLV 12	-4.2664	200277.433	0.396516872964296
0.56	0.000601	0.04	0.000308	0.038	4.2884	SLV 5	4.587	22.8015	0.272	0.0005	16984.0467300413	SLV 12	-4.2664	413169.681	0.400154201502037
0.81	0.000677	0.041	0.000308	0.038	2.8219	SLV 5	2.8219	22.7759	0.27	0.0008	42663.8548821156	SLV 12	-6.6386	420162.507	0.423903923958909
											96016.6831738278			461034.328	

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_c2= 0.002$, $\epsilon_{yd}= 0.00156$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000157	0.038	0.000616	0.039	3.4879	SLD 12	3.4879	42.8238	0.427	0.0012				-	0.277289200601191
0.27	0.000272	0.039	0.000308	0.038	3.2162	SLD 5	3.4879	22.7584	0.297	0.0007	13661.6427209474	SLD 12	-1.7925	200277.433	0.277289200601191
0.4	0.00059	0.04	0.000308	0.038	2.7581	SLD 5	3.422	22.8038	0.273	0.0007	1231.78460296649	SLD 12	-1.7925	-	0.396516872964296
0.56	0.000601	0.04	0.000308	0.038	1.8145	SLD 5	3.2162	22.8015	0.272	0.0007	-	SLD 12	-1.7925	413169.681	0.400154201502037
0.81	0.000677	0.041	0.000308	0.038							17925.2139559409	SLD 12	-3.592	420162.507	0.423903923958909
											60203.2918310543			461034.328	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000033	0.000308	0	8.74	SLV 5	8.74	23.65	63.49	54.29	54.29	2.5	6.21043810023735
0	0.0000033	0.000308	0	-7.27	SLV 12	-7.27	-23.65	-63.49	-54.29	-54.29	2.5	7.47148746970807
0.4	0.0000038	0.000308	0	0.25	SLV 5	0.25	23.69	63.74	62.27	62.27	2.5	249.348232102879
0.4	0.0000038	0.000262	0.0000069	-15.76	SLV 12	-15.76	-22.38	-79.11	-78.31	-78.31	1.75	4.96924200832156
0.56	0.0000038	0.000274	0.0000069	-18.98	SLV 12	-18.98	-22.71	-79.08	-78.28	-78.28	1.75	4.12506551385868
0.81	0	0.000601	0	-24.25	SLV 12	-24.25	-29.44	-62.89	0	-29.44	2.5	1.21380492834645

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000033	0.000308	0	4.16	SLD 5	4.16	23.65	63.49	54.29	54.29	2.5	13.0484257863292
0	0.0000033	0.000308	0	-2.69	SLD 12	-2.69	-23.65	-63.49	-54.29	-54.29	2.5	20.2181464908546
0.4	0.0000038	0.000308	0.0000069	-11.18	SLD 12	-11.18	-23.69	-79.62	-78.82	-78.82	1.75	7.05121665512986
0.56	0.0000038	0.000274	0.0000069	-14.4	SLD 12	-14.4	-22.71	-79.08	-78.28	-78.28	1.75	5.4378589855029
0.81	0	0.000601	0	-19.67	SLD 12	-19.67	-29.44	-62.89	0	-29.44	2.5	1.49650727482898

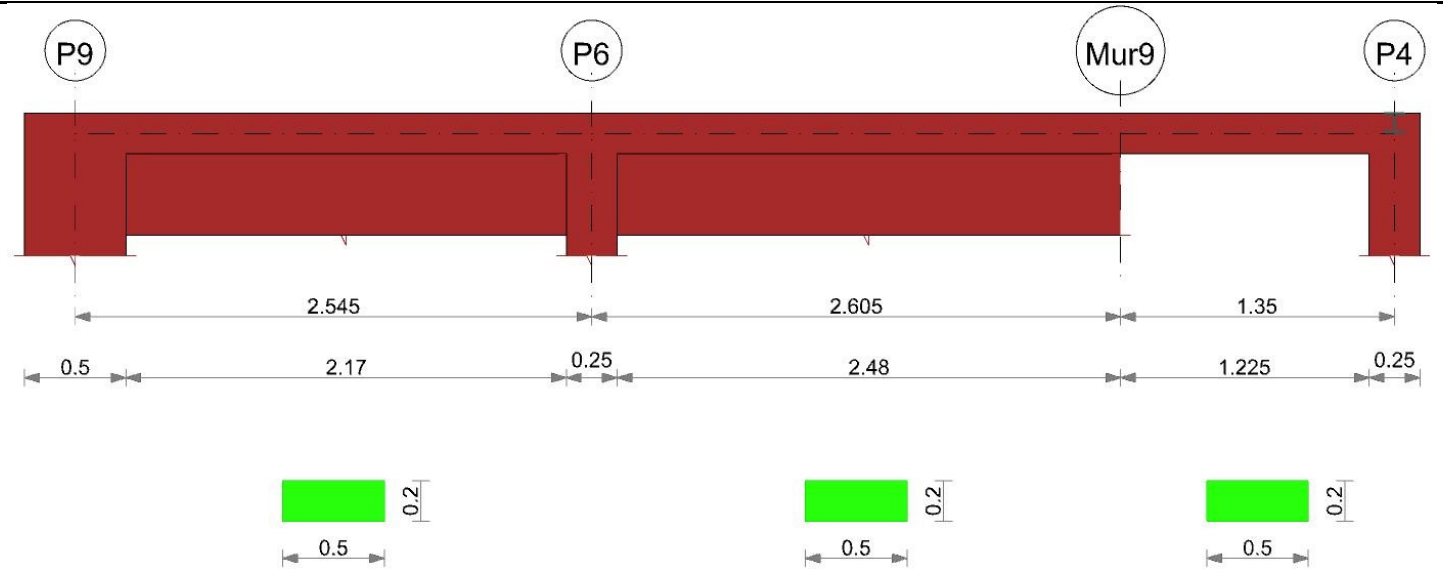
Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	0.74	8	54.29	SLV 5	0.26	2114	1.389	2.8528	-1.4861	-11.9307	SLV 5	0.26	2114	1.389	SI
0.4	-7.75	8	62.27	SLV 5	0.26	2114	1.389	1.6411	2.9458	22.8038	SLV 5	0.26	2114	1.389	SI
0.56	-10.97	-8	-78.28	SLV 12	0.26	2114	1.389	0.011	4.2774	22.8015	SLV 5	0.26	2114	1.389	SI

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	0.74	3.42	54.29	SLD 5	0.26	2110	3.477	2.8528	-0.6351	-11.9307	SLD 5	0.26	2110	3.477	SI
0.4	-7.75	3.42	62.27	SLD 5	0.26	2110	3.477	0.011	1.7092	22.8038	SLD 6	0.26	2110	3.477	SI
0.56	-10.97	-3.42	-78.28	SLD 12	0.26	2110	3.477	0.011	1.8035	22.8015	SLD 5	0.26	2110	3.477	SI

Trave a "Piano 2" P9-P4



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: Vigone_FeB32k_LC2 Fym 386700 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2
Calcestruzzo: C16/20 LC2 Rcm 20000 Livello di conoscenza LC2 Fattore di confidenza 1.2

Elenco delle sezioni

N°	Descrizione	Tipo	Base	Altezza	Copriferro sup.	Copriferro inf.	Copriferro lat.
1	R 50x20	Rettangolare	0.5	0.2	0.025	0.025	0.025

Diagramma verifica stato limite ultimo flessione

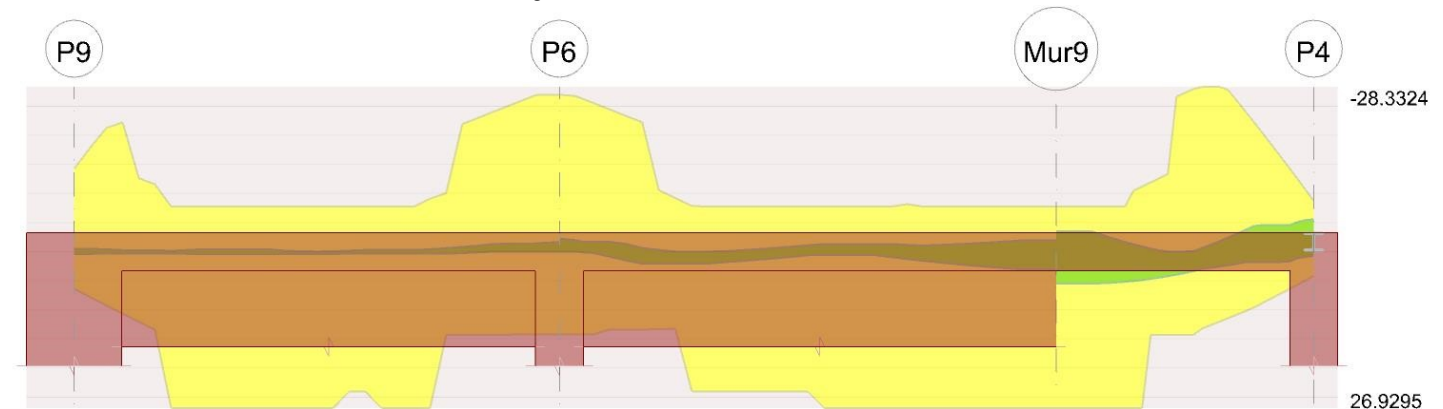


Diagramma verifica stato limite ultimo taglio

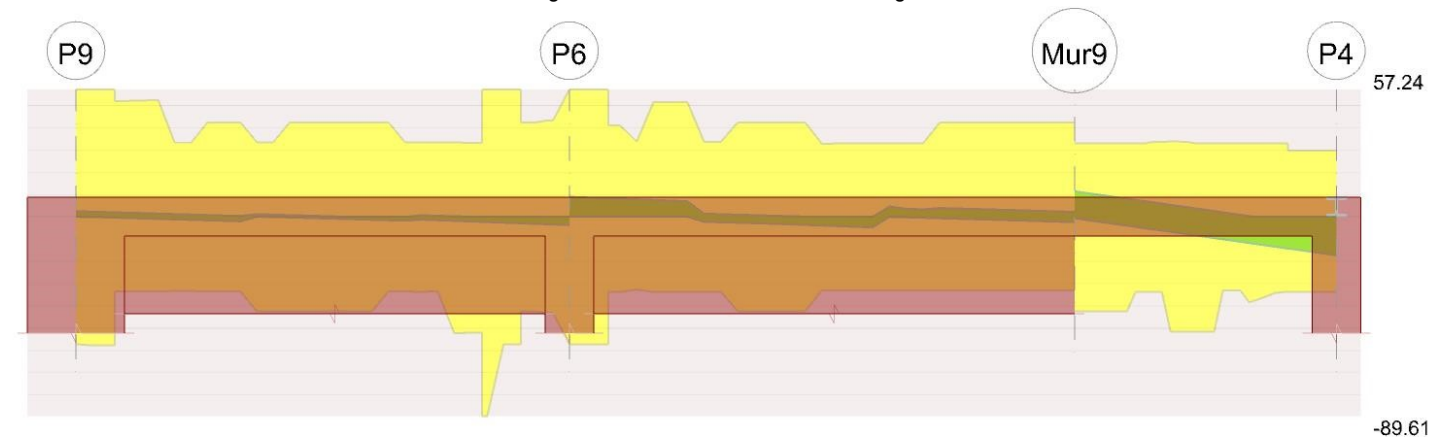
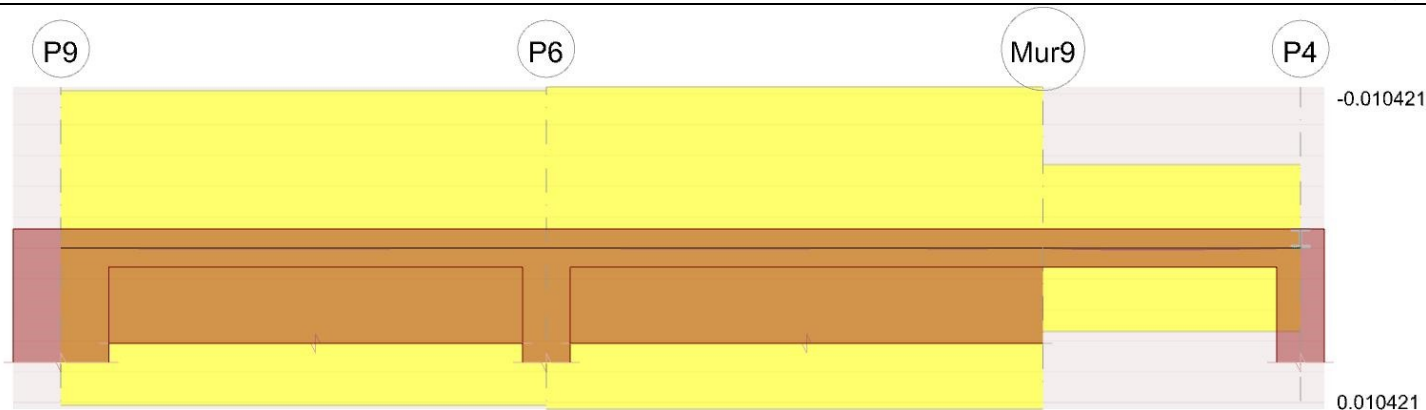


Diagramma verifica stato limite esercizio quasi permanente freccia

**Output campate****Campata 3 tra i fili Mur9 - P4, sezione R 50x20, asta 75****Verifiche a flessione in famiglia SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00156$

E' attiva l'opzione fattori parziali di sicurezza unitari per meccanismi duttili di strutture esistenti con fattore γ

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000157	0.038	0.000616	0.039	5.5139	SLV 11	5.5139	26.9295	0.361	0.0005	-	SLV 6	-3.5242	-77241.412	0.208475229161347
0.67	0.000631	0.04	0.000308	0.038	2.2618	SLV 11	3.6785	14.2916	0.261	0.0004	35242.0271728516				
1.22	0.000313	0.04	0.000129	0.038	1.2732	SLV 6	1.7285	6.3899	0.19	0.0004	-	SLV 11	-4.5482	-	0.267734604004594
1.35	0.000186	0.04	0.000082	0.038	0.7238	SLV 6	0.7238	4.1757	0.157	0.0006	45481.5451524501		142253.721		0.212640468376802
											66136.7450732422	SLV 11	-5.5338	-86774.434	

Verifiche SLD Resistenza a flessione (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le seguenti: $\epsilon_{c2} = 0.002$, $\epsilon_{yd} = 0.00156$

x	A sup.	C.b. sup.	A inf.	C.b. inf.	M+ela	Comb.	M+des	M+ult	x/d	M-ela	Comb.	M-des	M-ult	x/d	Verifica
0	0.000157	0.038	0.000616	0.039	2.9535	SLD 11	3.2544	26.9295	0.361	0.0008	-	SLD 6	-0.9639	-77241.412	0.208475229161347
0.67	0.000631	0.04	0.000308	0.038	2.0206	SLD 11	2.819	14.2916	0.261	0.0005	9638.58516113286				
1.22	0.000313	0.04	0.000129	0.038	-0.3758	SLD 6	0.6981	6.3899	0.19	0.0009	-	SLD 11	-2.8992	-	0.267734604004594
1.35	0.000186	0.04	0.000082	0.038							28992.2706684011		142253.721		0.212640468376802
											45352.4328759765	SLD 11	-3.6701	-86774.434	

Verifiche a taglio in famiglia SLV

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000032	0.000157	0	11.48	SLV 6	11.48	29.82	98.53	32.95	32.95	2.5	2.87155956778237
0	0.0000032	0.000616	0	-0.65	SLV 11	-0.65	-42.41	-97.92	-32.75	-42.41	2.5	64.8752185234825
0.67	0.0000032	0.000268	0	3.15	SLV 6	3.15	32.27	98.53	32.95	32.95	2.5	10.4729099734048
0.67	0.0000032	0.000268	0.0000125	-8.98	SLV 11	-8.98	-32.27	-98.53	-51.6	-51.6	2.5	5.74357503391563
1.22	0	0.000313	0	-15.77	SLV 11	-15.77	-33.77	-97.54	0	-33.77	2.5	2.14161590493432
1.35	0	0.000313	0	-17.31	SLV 11	-17.31	-33.76	-97.48	0	-33.76	2.5	1.94997593354618

Verifiche SLD Resistenza a taglio

x	A st	A sl	A sag	Vela	Comb.	Vdes	Vrd	Vrcd	Vrsd	Vult	cotgθ	Verifica
0	0.0000032	0.000157	0	8.04	SLD 6	8.04	29.82	98.53	32.95	32.95	2.5	4.09878434201825
0.67	0.0000032	0.000268	0.0000125	-5.55	SLD 11	-5.55	-32.27	-98.53	-51.6	-51.6	2.5	9.30130380435812
1.22	0	0.000313	0	-12.33	SLD 11	-12.33	-33.77	-97.54	0	-33.77	2.5	2.73823214862771
1.35	0	0.000313	0	-13.88	SLD 11	-13.88	-33.76	-97.48	0	-33.76	2.5	2.43282072264605

Indicatori di rischio sismico SLV

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	5.41	6.06	32.95	SLV 6	0.26	2114	1.389	0.9948	-4.519	-7.7241	SLV 6	0.26	2114	1.389	Si
0.67	-2.92	6.06	32.95	SLV 6	0.26	2114	1.389	2.1616	1.517	14.2916	SLV 11	0.26	2114	1.389	Si
1.22	-9.71	-6.06	-33.77	SLV 11	0.26	2114	1.389	-1.6375	2.9107	6.3899	SLV 6	0.26	2114	1.389	Si

Indicatori di rischio sismico SLD resistenza

x	T gravità	T sisma	T ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. taglio	M gravità	M sisma	M ultimo	Comb.	Pga	Tr	Ind. momento	Ver
0	5.41	2.63	32.95	SLD 6	0.26	2110	3.477	0.9948	-1.9587	-7.7241	SLD 6	0.26	2110	3.477	Si
0.67	-2.92	2.63	32.95	SLD 6	0.26	2110	3.477	2.1616	0.6574	14.2916	SLD 11	0.26	2110	3.477	Si
1.22	-9.71	-2.63	-33.77	SLD 11	0.26	2110	3.477	-1.6375	1.2617	6.3899	SLD 6	0.26	2110	3.477	Si

5.3 Verifiche piastre C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN, deg] ove non espressamente specificato.

Nodo: indice del nodo di verifica.

Dir.: direzione della sezione di verifica.

B: base della sezione rettangolare di verifica. [m]

H: altezza della sezione rettangolare di verifica. [m]

A. sup.: area barre armatura superiori. [m²]

C. sup.: distanza media delle barre superiori dal bordo superiore della sezione. [m]

A. inf.: area barre armatura inferiori. [m²]

C. inf.: distanza media delle barre inferiori dal bordo inferiore della sezione. [m]

Comb.: combinazione di verifica.

M: momento flettente. [kN*m]

N: sforzo normale. [kN]

Mu: momento flettente ultimo. [kN*m]

Nu: sforzo normale ultimo. [kN]

c.s.: coefficiente di sicurezza.

Verifica: stato di verifica.

σ_c : tensione nel calcestruzzo. [kN/m²]

σ_{lim} : tensione limite. [kN/m²]

Es/Ec: coefficiente di omogenizzazione.

σ_f : tensione nell'acciaio d'armatura. [kN/m²]

ϵ_{sm} : deformazione unitaria media delle barre di armatura.

Δ_{max} : distanza massima tra le fessure. [m]

Wd: valore di calcolo di apertura delle fessure. [m]

Comb.: combinazione.

Fh: componente orizzontale del carico. [kN]

Fv: componente verticale del carico. [kN]

Cnd: resistenza valutata a breve o lungo termine (BT - LT).

Ad: adesione di progetto. [kN/m²]

Phi: angolo di attrito di progetto. [deg]

RPI: resistenza passiva laterale unitaria di progetto. [kN/m²]

γ_R : coefficiente parziale sulla resistenza di progetto.

Rd: resistenza alla traslazione di progetto. [kN]

Ed: azione di progetto. [kN]

Rd/Ed: coefficiente di sicurezza allo scorrimento.

ID: indice della verifica di capacità portante.

Fx: componente lungo x del carico. [kN]

Fy: componente lungo y del carico. [kN]

Fz: componente verticale del carico. [kN]

Mx: componente lungo x del momento. [kN*m]

My: componente lungo y del momento. [kN*m]

ix: inclinazione del carico in x. [deg]

iy: inclinazione del carico in y. [deg]

ex: eccentricità del carico in x. [m]

ey: eccentricità del carico in y. [m]

B*: larghezza efficace. [m]

L*: lunghezza efficace. [m]

C: coesione di progetto. [kN/m²]

Qs: sovraccarico laterale da piano di posa. [kN/m²]

Rd: resistenza alla rottura del complesso di progetto. [kN]

Ed: azione di progetto (sforzo normale al piano di posa). [kN]

Rd/Ed: coefficiente di sicurezza alla capacità portante.

N:

Nq: fattore di capacità portante per il termine di sovraccarico.

Nc: fattore di capacità portante per il termine coesivo.

Ng: fattore di capacità portante per il termine attritivo.

S:

Sq: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine di sovraccarico.

Sc: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine coesivo.

Sg: fattore correttivo di capacità portante per forma (shape), per il termine attritivo.

D:

Dq: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine di sovraccarico.

Dc: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine coesivo.

Dg: fattore correttivo di capacità portante per approfondimento (deep), per il termine attritivo.

I:

Iq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine di sovraccarico.

Ic: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine coesivo.

Ig: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del carico, per il termine attritivo.

B:

Bq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine di sovraccarico.

Bc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine coesivo.

Bg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione della base, per il termine attritivo.

G:

Gq: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine di sovraccarico.

Gc: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine coesivo.

Gg: fattore correttivo di capacità portante per inclinazione del pendio, per il termine attritivo.

P:

Pq: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine di sovraccarico.

Pc: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine coesivo.

Pg: fattore correttivo di capacità portante per punzonamento, per il termine attritivo.

E:

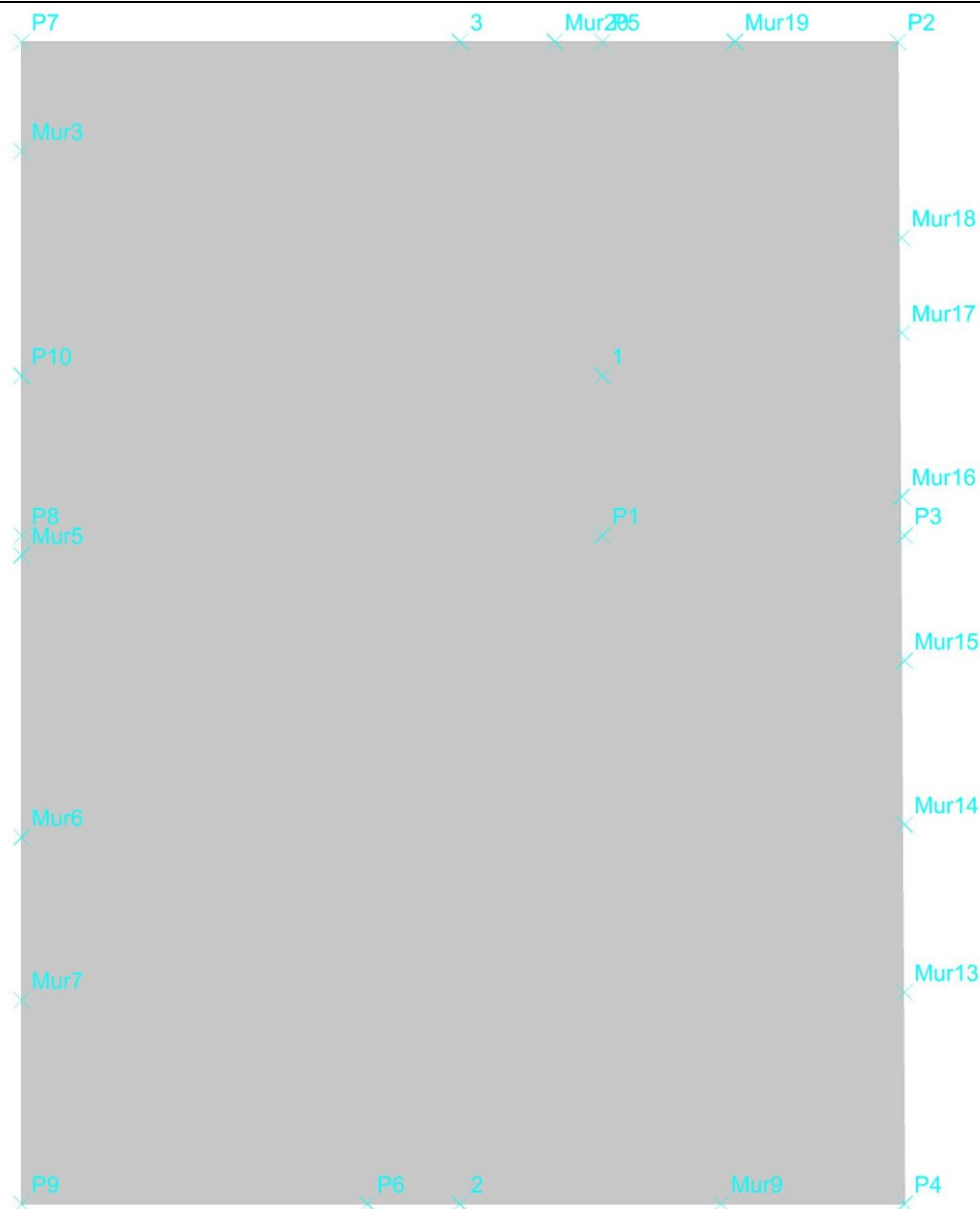
Eq: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine di sovraccarico.

Ec: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine coesivo.

Eg: fattore correttivo di capacità portante per sisma (earthquake), per il termine attritivo.

Platea a "Fondazione -100"

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)



Caratteristiche dei materiali

Acciaio: B450C Fyk 450000

Calcestruzzo: C25/30 Rck 30000

Sistema di riferimento e direzioni di armatura

Le coordinate citate nel seguito sono espresse in un sistema di riferimento cartesiano con origine in (0.4; 0.385; -1.25), direzione dell'asse X = (0.01; 0; 0), direzione dell'asse Y = (0; 0.01; 0).

Le direzioni X/Y di armatura e le sezioni X/Y di verifica sono individuate dagli assi del sistema di riferimento.

Verifiche nei nodi

Verifiche SLU flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per le combinazioni SLV, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
104	x	0.5	0.2	0.000283	0.048	0.000283	0.048	SLV 5	-13.4455	0	-14.0514	0	1.0451	Si
375	x	0.5	0.2	0.000283	0.048	0.000283	0.048	SLV 3	-11.9753	0	-14.0514	0	1.1734	Si
437	x	1	0.2	0.000565	0.048	0.000565	0.048	SLV 20	29.0003	0	35.5407	0	1.2255	Si
95	x	1	0.2	0.000565	0.048	0.000565	0.048	SLV 5	-24.5415	0	-30.2757	0	1.2337	Si
127	x	0.5	0.2	0.000283	0.048	0.000283	0.048	SLV 12	-11.3159	0	-14.0514	0	1.2417	Si

Verifiche SLD Resistenza flessione nei nodi

La struttura è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	Mu	Nu	c.s.	Verifica
104	x	0.5	0.2	0.000283	0.048	0.000283	0.048	SLD 5	-8.5866	0	-14.0514	0	1.6364	Si
375	x	0.5	0.2	0.000283	0.048	0.000283	0.048	SLD 3	-8.3406	0	-14.0514	0	1.6847	Si
95	x	1	0.2	0.000565	0.048	0.000565	0.048	SLD 5	-17.307	0	-30.2757	0	1.7493	Si
101	x	1	0.2	0.000565	0.048	0.000565	0.048	SLD 5	-16.869	0	-30.2757	0	1.7948	Si
97	x	1	0.2	0.000565	0.048	0.000565	0.048	SLD 5	-16.2445	0	-30.2757	0	1.8638	Si

Verifiche SLE tensione calcestruzzo nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σc	σlim	Es/Ec	Verifica
437	X	1	0.2	0.000565	0.048	0.000565	0.048	SLE RA 5	19.5444	0	-6701	14940	15	Si
437	X	1	0.2	0.000565	0.048	0.000565	0.048	SLE QP 2	7.5338	0	-2583	11205	15	Si
101	X	1	0.2	0.000565	0.048	0.000565	0.048	SLE QP 2	-12.6444	0	-1775	11205	15	Si
97	X	1	0.2	0.000565	0.048	0.000565	0.048	SLE QP 2	-12.6111	0	-1770	11205	15	Si
98	X	1	0.2	0.000565	0.048	0.000565	0.048	SLE QP 2	-12.1799	0	-1709	11205	15	Si

Verifiche SLE tensione acciaio nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	σf	σlim	Es/Ec	Verifica
437	X	1	0.2	0.000565	0.048	0.000565	0.048	SLE RA 5	19.5444	0	249081	360000	15	Si
436	X	1	0.2	0.000565	0.048	0.000565	0.048	SLE RA 5	15.4306	0	16892	360000	15	Si
95	Y	1	0.2	0.000565	0.036	0.000565	0.036	SLE RA 5	-12.6673	0	16519	360000	15	Si
108	Y	1	0.2	0.000565	0.036	0.000565	0.036	SLE RA 3	-12.4346	0	16216	360000	15	Si
101	Y	1	0.2	0.000565	0.036	0.000565	0.036	SLE RA 5	-12.3561	0	16113	360000	15	Si

Verifiche SLE fessurazione nei nodi

Nodo	Dir.	B	H	A. sup.	C. sup.	A. inf.	C. inf.	Comb.	M	N	εsm	Δmax	Wd	Es/Ec	Verifica
437	X	1	0.2	0.000565	0.048	0.000565	0.048	SLE QP 2	7.5338	0	0.00028	0.331	0.000092	15	Si
437	X	1	0.2	0.000565	0.048	0.000565	0.048	SLE FR 4	9.9173	0	0.00037	0.331	0.000122	15	Si

Verifiche geotecniche

Dati geometrici dell'impronta di calcolo

Forma dell'impronta di calcolo: rettangolare di area equivalente

Centro impronta, nel sistema globale: 3.7; 4.7; -1.5

Lato minore B dell'impronta: 6.5

Lato maggiore L dell'impronta: 8.5

Area dell'impronta rettangolare di calcolo: 55.4

Verifica di scorrimento sul piano di posa

Coefficiente di sicurezza minimo per scorrimento 1.41

Comb.	Fh	Fv	Cnd	Ad	Phi	RPI	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
SLU 7	2.57	-1150.66	LT	0	16	0	1.1	299.95	2.57	116.84	Si
SLV 2	195.85	-1059.32	LT	0	16	0	1.1	276.14	195.85	1.41	Si

Verifica di capacità portante sul piano di posa

Profondità massima del bulbo di rottura considerato: 5.54 m

Peso specifico efficace del terreno di progetto γs: 1810 daN/m3

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLD: 0.026

Accelerazione normalizzata massima attesa al suolo Amax per verifiche in SLV: 0.06

Coefficiente di sicurezza minimo per portanza 6.7

ID	Comb.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	ix	iy	ex	ey	B'	L'	Cnd	C	Phi	Qs	γR	Rd	Ed	Rd/Ed	Verifica
1	SLU 20	-2.42	-0.03	-1500.64	135.8091	441.1056	-	0	0.29	0.09	5.9	8.36	LT	0	30	0	2.3	17146.23	-1500.64	11.43	Si
2	SLV 2	-169.76	-97.68	-1059.32	371.6316	734.2569	-	-9	-5	0.35	5.1	7.84	LT	0	30	0	2.3	7099.38	-1059.32	6.7	Si
3	SLD 2	-73.01	-41.73	-1059.33	236.9716	499.5312	-	-4	-2	0.22	5.54	8.09	LT	0	30	0	2.3	11867.37	-1059.33	11.2	Si

Verifiche geotecniche di capacità portante - fattori utilizzati nel calcolo di Rd

ID	N			S			D			I			B			G			P			E		
	Nq	Nc	Ng	Sq	Sc	Sg	Dq	Dc	Dg	Iq	Ic	Ig	Bq	Bc	Bg	Gq	Gc	Gg	Pq	Pc	Pg	Eq	Ec	Eg
1	17	29	21	1.4	1.42	0.72	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	17	29	21	1.37	1.39	0.74	1	1	1	0.73	0.71	0.59	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.96	0.98	0.96
3	17	29	21	1.39	1.41	0.73	1	1	1	0.88	0.87	0.81	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.98	0.99	0.98

5.4 Verifiche maschi in muratura

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN] ove non espressamente specificato.

X ini.: coordinate del punto iniziale del maschio. [m]

Y ini.: coordinate del punto iniziale del maschio. [m]

X fin.: coordinate del punto finale del maschio. [m]

Y fin.: coordinate del punto finale del maschio. [m]

Quota i.: livello o falda inferiore.

Quota.s: livello o falda superiore.

l: lunghezza del maschio. [m]

Sp.: spessore. [m]

h netta: altezza netta (a filo solai). [m]

h ini.: altezza nel modello al punto iniziale. [m]

h fin.: altezza nel modello al punto finale. [m]

a: distanza tra irrigidimenti laterali. [m]

a.s.,sx: lunghezza di appoggio del solaio di sinistra. [m]

a.s.,dx: lunghezza di appoggio del solaio di destra. [m]

fb: resistenza normalizzata a compressione verticale dei blocchi. [kN/m²]

fk: resistenza caratteristica a compressione della muratura utilizzata. [kN/m²]

fvk0: resistenza caratteristica a taglio in assenza di carichi verticali. [kN/m²]

fmedio: resistenza media a compressione della muratura utilizzata. [kN/m²]

r0: resistenza media a taglio in assenza di azioni normali [C8.7.1.16]. [kN/m²]

fv0: resistenza media a taglio in assenza di azioni normali [C8.7.1.17]. [kN/m²]

μ: coefficiente di attrito [C8.7.1.17].

φ: coefficiente di ammorsamento o ingranamento secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1.

fv,lim: valore massimo della resistenza a taglio che può essere impiegata nel calcolo. [kN/m²]

E: modulo di elasticità longitudinale della muratura utilizzato. [kN/m²]

G: modulo di elasticità tangenziale della muratura utilizzato. [kN/m²]

FC: fattore di confidenza della muratura.

Materiale: descrizione del materiale.

Fu Verticale: carico di rottura a trazione per unità di lunghezza della maglia verticale. [kN/m]

Fu Orizzontale: carico di rottura a trazione per unità di lunghezza della maglia verticale. [kN/m]

tfv: spessore di calcolo equivalente verticale di uno strato di rinforzo.

tfo: spessore di calcolo equivalente orizzontale di uno strato di rinforzo.

E: modulo di elasticità longitudinale. [kN/m²]

εu: dilatazione a rottura.

Tipo fibra: natura della fibra.

materiale: materiale fibra del rinforzo.

lato applicazione: lato di applicazione del rinforzo.

esposizione: condizione di esposizione secondo CNR-DT 215 §3.2.

ancoraggio verticale: ancoraggio verticale dei rinforzi.

ancoraggio orizzontale: ancoraggio orizzontale dei rinforzi.

strati: numero strati del rinforzo.

verifica taglio: tipo di verifica a taglio.

αt: coefficiente che tiene conto della ridotta capacità estensionale delle fibre sollecitate a taglio secondo CNR-DT 215 §4.1.1.

εlim,conv / ε,CNR DT-200: dati relativi ai parametri per il calcolo della deformazione di progetto.

α: coefficiente amplificativo tensione di distacco secondo CNR-DT 215 §3.1.

εlim,conv: deformazione limite convenzionale del rinforzo FRCM.

ε,fd: deformazione di progetto del rinforzo FRCM.

γF,d: fattore parziali di sicurezza per stato limite di distacco secondo CNR-DT 200 R1/2013 §3.4.1.

tipo di muratura: tipo di muratura per stato limite di distacco di estremità secondo CNR-DT 200 R1/2013 §5.3.2.

CRM / Fibrenet?: dati relativi ai parametri per il calcolo secondo metodo Fibrenet? ovvero se il materiale è di tipo CRM.

CRM: stabilisce se il rinforzo è di tipo CRM secondo le Linee Guida del C.S.L.P. Ottobre 2019.

intonaco: materiale intonaco FRCM.

spessore intonaco: spessore intonaco. [m]

tipo blocco fibrenet: tipo blocco muratura per verifica a taglio tipo Fibrenet.

Comb.: combinazione.

Quota: quota della sezione di verifica. [m]

N: sforzo normale. [kN]

M: momento flettente nel piano. [kN*m]

σ0: tensione media di compressione. [kN/m²]

Mu: momento flettente ultimo. [kN*m]

c.s.: coefficiente di sicurezza.

Verifica: stato di verifica.

εm: deformazione della muratura.

εm_e: deformazione elastica della muratura.

εmu: deformazione ultima della muratura.

df: distanza tra il lembo compresso e la fibra tesa più lontana. [m]

M0d: momento resistente della sezione non rinforzata. [kN*m]

M1d: momento resistente della sezione rinforzata. [kN*m]

MRd: momento resistente della sezione. [kN*m]

incremento > 50%: incremento resistenza superiore al 50% della resistenza non rinforzata in condizioni non sismiche.

Nmur: aliquota di sforzo normale recepito dalla sola muratura. [kN]

V: taglio nel piano. [kN]

df: distanza tra lembo compresso e baricentro dell'armatura tesa. [m]

l': lunghezza della parte compressa della parete. [m]

σN: tensione media nella zona compressa. [kN/m²]

fvd: resistenza a taglio di calcolo. [kN/m²]

Vt: resistenza a taglio della muratura non rinforzata. [kN]

Vt,f: resistenza a taglio del rinforzo (CNR DT215 4.1a). [kN]

Vt,c: resistenza a taglio per schiacciamento delle bielle (CNR DT215 4.1b). [kN]

Vt,c int.: contributo di resistenza a taglio delle bielle dell'intonaco se considerato. [kN]

Vt,R: resistenza a taglio della sezione rinforzata. [kN]

res. > 50%: incremento resistenza superiore al 50% della resistenza non rinforzata in condizioni non sismiche.

Sa: accelerazione massima adimensionalizzata rispetto a quella di gravità.

M: momento flettente fuori piano. [kN*m]

Coeff.s.: coefficiente di sicurezza.

Stato limite: pF_SLU=Presso flessione per azioni non sismiche; V_SLU=Taglio per azioni non sismiche; PF_SLV=Presso flessione per azioni sismiche;

V_SLV=Taglio per azioni sismiche; PFFP_SLV=Presso flessione fuori piano per azioni sismiche; R_SLV=Ribaltamento per azioni sismiche.

Quota: quota della sezione di verifica. [m]

N: sforzo normale alla quota. [kN]

p: fattore laterale di vincolo (4.5.6).

es1: eccentricità dovuta alla posizione eccentrica dei maschi sovrastanti la sezione di verifica. [m]

es2: eccentricità dovuta alla risultante eccentrica delle reazioni di appoggio dei solai soprastanti. [m]

ea: eccentricità dovuta a tolleranze di esecuzione. [m]

ev: eccentricità dovuta ad azioni ortogonali (vento, sisma). [m]

e ver: eccentricità di verifica nel piano normale al piano medio del maschio. [m]

Φt: coefficiente di riduzione della resistenza per eccentricità nel piano normale al mediano.

Φl: coefficiente di riduzione della resistenza per eccentricità nel piano mediano.

Nu: sforzo normale ultimo. [kN]

V par: taglio nel piano. [kN]

σN: tensione media di compressione sulla parte reagente. [kN/m²]

Vt scorr.: taglio ultimo per verifica a scorrimento. [kN]

Vt fess.diag.: taglio ultimo per verifica a fessurazione diagonale regolare [C8.7.1.17]. [kN]

Vt,lim: taglio limite [C8.7.1.18]. [kN]

c.s.: coefficiente di sicurezza a taglio.

fd: resistenza a compressione di calcolo. [kN/m²]

Sa: accelerazione massima, adimensionalizzata rispetto a g, che l'elemento strutturale subisce durante il sisma.

Mc: momento di collasso per azioni perpendicolari al piano. [kN*m]

Maschio 1

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
0.4	1.885	0.4	0.385	L4	L5	1.5	0.5	2.8	3	3			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								εlim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	εlim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	2	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 20	2.8	-70.69	-9.0358	94	46.8817	5.188	Si
SLU 20	5.8	-13.81	-3.1511	18	10.1265	3.214	Si
SLU 9	2.8	-59.51	-9.2437	79	40.2854	4.358	Si
SLU 9	5.8	-13.87	-3.0702	18	10.1655	3.311	Si
SLU 3	2.8	-48.34	-4.2784	64	33.3854	7.803	Si
SLU 3	5.8	-6.96	-1.7179	9	5.163	3.005	Si
SLU 7	2.8	-45.4	-2.7038	61	31.5203	11.658	Si
SLU 7	5.8	-4.58	-0.895	6	3.4059	3.806	Si
SLU 19	2.8	-68.87	-8.4049	92	45.8316	5.453	Si
SLU 19	5.8	-13.59	-3.3064	18	9.9672	3.015	Si
SLU 8	2.8	-53.75	-6.4243	72	36.7671	5.723	Si
SLU 8	5.8	-9.38	-1.8717	13	6.9277	3.701	Si
SLU 10	2.8	-61.33	-9.8745	82	41.3773	4.19	Si
SLU 10	5.8	-14.09	-2.9149	19	10.3246	3.542	Si
SLU 18	2.8	-63.11	-5.5856	84	42.4457	7.599	Si
SLU 18	5.8	-9.1	-2.1078	12	6.7263	3.191	Si
SLU 5	2.8	-55.91	-7.7286	75	38.0962	4.929	Si
SLU 5	5.8	-11.67	-2.7611	16	8.5879	3.11	Si
SLU 4	2.8	-54.1	-7.0977	72	36.9802	5.21	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	Incremento > 50%	Verifica
SLU 11	5.8	-1.1992	-1.56	-0.0000035	0.0002995	0.0035	1.5	0	135.271	135.271	112.8	No	Si
SLU 1	5.8	-0.963	-1.84	-0.0000016	0.0002995	0.0035	1.5	1.3759	135.3769	135.3769	140.58	No	Si
SLU 2	5.8	-0.7412	-2.16	-0.0000011	0.0002995	0.0035	1.5	1.6126	135.4983	135.4983	182.82	No	Si
SLU 15	5.8	-2.9973	-11.4	-0.0000049	0.0002995	0.0035	1.5	8.3881	138.868	138.868	46.33	No	Si
SLU 6	5.8	-1.1168	-4.26	-0.0000018	0.0002995	0.0035	1.5	3.1711	136.3011	136.3011	122.05	No	Si
SLU 16	5.8	-1.353	-3.98	-0.000002	0.0002995	0.0035	1.5	2.9662	136.1952	136.1952	100.66	No	Si
SLU 17	5.8	-1.1311	-4.3	-0.0000018	0.0002995	0.0035	1.5	3.2013	136.3167	136.3167	120.51	No	Si
SLU 4	5.8	-2.9164	-11.45	-0.0000048	0.0002995	0.0035	1.5	8.4274	138.8871	138.8871	47.62	No	Si
SLU 14	5.8	-3.1526	-11.17	-0.000005	0.0002995	0.0035	1.5	8.2275	138.7902	138.7902	44.02	No	Si
SLU 13	5.8	-1.9541	-6.69	-0.0000031	0.0002995	0.0035	1.5	4.96	137.2192	137.2192	70.22	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 1	2.8	-41.06	6.4801	55	29.4177	4.54	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 4	5.8	4.1897	-9.99	-	0.0000063	0.0004492	0.0035	1.5		150.4166	150.4166	35.9	Si
SLV 11	2.8	-66.0306	-126.12	-	0.0001267	0.0004492	0.0035	1.5		197.3415	197.3415	2.99	Si
SLV 11	5.8	7.3812	-14.52	-	0.0000124	0.0004492	0.0035	1.5		152.5357	152.5357	20.67	Si
SLV 8	2.8	-70.4786	-155.27	-	0.000122	0.0004492	0.0035	1.5		201.4277	201.4277	2.86	Si
SLV 8	5.8	9.2542	-17.21	-	0.0000165	0.0004492	0.0035	1.5		153.7952	153.7952	16.62	Si
SLV 3	5.8	3.4995	-9.01	-	0.0000052	0.0004492	0.0035	1.5		149.9582	149.9582	42.85	Si
SLV 7	2.8	-69.0191	-148.41	-	0.0001207	0.0004492	0.0035	1.5		200.9003	200.9003	2.91	Si
SLV 7	5.8	8.5951	-16.28	-	0.0000015	0.0004492	0.0035	1.5		153.3574	153.3574	17.84	Si
SLV 10	2.8	68.1192	69.49	-	0.000499	0.0004492	0.0035	1.5		109.5529	109.5529	1.61	Si
SLV 10	5.8	-10.5202	11.09	-	0.000062	0.0004492	0.0035	1.5		140.477	140.477	13.35	Si
SLV 12	2.8	-67.4901	-132.99	-	0.0001259	0.0004492	0.0035	1.5		199.7006	199.7006	2.96	Si
SLV 12	5.8	8.0403	-15.46	-	0.0000138	0.0004492	0.0035	1.5		152.9735	152.9735	19.03	Si
SLV 9	2.8	69.5787	76.35	-	0.0005136	0.0004492	0.0035	1.5		105.7016	105.7016	1.52	Si
SLV 9	5.8	-11.1794	12.02	-	0.0000659	0.0004492	0.0035	1.5		140.0103	140.0103	12.52	Si
SLV 6	2.8	65.1307	47.2	-	0.0004663	0.0004492	0.0035	1.5		121.7439	121.7439	1.87	Si
SLV 6	5.8	-9.3063	9.33	-	0.0000546	0.0004492	0.0035	1.5		141.3529	141.3529	15.19	Si
SLV 5	2.8	66.5902	54.07	-	0.0004825	0.0004492	0.0035	1.5		118.1056	118.1056	1.77	Si
SLV 5	5.8	-9.9655	10.27	-	0.0000586	0.0004492	0.0035	1.5		140.8863	140.8863	14.14	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 19	2.8	-8.4049	-68.87		-3.03	1.5	1.5	-92	68	50.85	281.6	179.69		179.69	No	59.36	Si
SLU 19	5.8	-3.3064	-13.59		-1.49	1.5	1.5	-18	58	43.48	281.6	179.69		179.69	No	120.84	Si
SLU 20	2.8	-9.0358	-70.69		-3.68	1.5	1.5	-94	68	51.09	281.6	179.69		179.69	No	48.83	Si
SLU 20	5.8	-3.1511	-13.81		-2.12	1.5	1.5	-18	58	43.51	281.6	179.69		179.69	No	84.84	Si
SLU 10	2.8	-9.8745	-61.33		-4.61	1.5	1.5	-82	66	49.84	281.6	179.69		179.69	No	39.02	Si
SLU 10	5.8	-2.9149	-14.09		-3.07	1.5	1.5	-19	58	43.55	281.6	179.69		179.69	No	58.62	Si
SLU 11	2.8	1.1822	-46.76		2.34	1.5	1.5	-62	64	47.9	281.6	179.69		179.69	No	76.71	Si
SLU 11	5.8	-1.1992	-1.56		2.69	1.5	0.3101	-11	57	8.85	281.6	179.69		179.69	No	66.91	Si
SLU 8	2.8	-6.4243	-53.75		-2.93	1.5	1.5	-72	65	48.83	281.6	179.69		179.69	No	61.32	Si
SLU 8	5.8	-1.8717	-9.38		-1.87	1.5	1.5	-13	57	42.92	281.6	179.69		179.69	No	96.04	Si
SLU 15	2.8	-6.8898	-65.27		-2.22	1.5	1.5	-87	67	50.37	281.6	179.69		179.69	No	80.93	Si
SLU 15	5.8	-2.9973	-11.4		-0.88	1.5	1.459	-16	58	42.05	281.6	179.69		179.69	No	205.29	Si
SLU 5	2.8	-7.7286	-55.91		-3.15	1.5	1.5	-75	65	49.12	281.6	179.69		179.69	No	57.12	Si
SLU 5	5.8	-2.7611	-11.67		-1.82	1.5	1.5	-16	58	43.22	281.6	179.69		179.69	No	98.58	Si
SLU 9	2.8	-9.2437	-59.51		-3.95	1.5	1.5	-79	66	49.6	281.6	179.69		179.69	No	45.46	Si
SLU 9	5.8	-3.0702	-13.87		-2.43	1.5	1.5	-18	58	43.52	281.6	179.69		179.69	No	73.81	Si
SLU 4	2.8	-7.0977	-54.1		-2.49	1.5	1.5	-72	65	48.88	281.6	179.69		179.69	No	72.08	Si
SLU 4	5.8	-2.9164	-11.45		-1.19	1.5	1.4839	-15	58	42.75	281.6	179.69		179.69	No	150.77	Si
SLU 18	2.8	-5.5856	-63.11		-2	1.5	1.5	-84	67	50.08	281.6	179.69		179.69	No	89.62	Si
SLU 18	5.8	-2.1078	-9.1		-0.92	1.5	1.5	-12	57	42.88	281.6	179.69		179.69	No	194.59	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 7	2.8	-	-148.41		-55.85	1.5	0.8481	-352	154	65.16	281.6	269.53		269.53		4.83	Si
SLV 7	5.8	69.0191	-16.28		-39.85	1.5	0.6939	-47	93	32.2	281.6	269.53		269.53		6.76	Si
SLV 10	2.8	68.1192	69.49		57.48	1.5	0.0966	-1007	163	7.85	281.6	269.53		269.53		4.69	Si
SLV 10	5.8	-	11.09		42.26	1.5	0.0786	-189	121	4.76	281.6	269.53		269.53		6.38	Si
SLV 13	2.8	25.6364	31.64		29.95	1.5	0.0761	-444	163	6.18	281.6	269.53		269.53		9	Si
SLV 13	5.8	-6.1149	4.8		21.86	1.5	0.0861	-111	105	4.54	281.6	269.53		269.53		12.33	Si
SLV 12	2.8	-	-132.99		-50.95	1.5	0.7349	-365	156	57.45	281.6	269.53		269.53		5.29	Si
SLV 12	5.8	67.4901	-15.46		-37.36	1.5	0.7144	-44	92	32.89	281.6	269.53		269.53		7.21	Si
SLV 8	2.8	-	-155.27		-58	1.5	0.8785	-355	154	67.78	281.6	269.53		269.53		4.65	Si
SLV 8	5.8	70.4786	-17.21		-41.94	1.5	0.6693	-52	94	31.37	281.6	269.53		269.53		6.43	Si
SLV 9	2.8	69.5787	76.35		59.62	1.5	0.0945	-1019	163	7.68	281.6	269.53		269.53		4.52	Si
SLV 9	5.8	-	12.02		44.34	1.5	0.078	-201	123	4.82	281.6	269.53		269.53		6.08	Si
SLV 5	2.8	11.1794	54.07		52.57	1.5	0.1036	-991	163	8.42	281.6	269.53		269.53		5.13	Si
SLV 5	5.8	66.5902	10.27		39.77	1.5	0.0792	-179	119	4.72	281.6	269.53		269.53		6.78	Si
SLV 4	2.8	-	-110.56		-28.32	1.5	1.5	-147	113	84.61	281.6	269.53		269.53		9.52	Si
SLV 4	5.8	26.5363	-9.99		-19.46	1.5	0.9966	-20	87	43.53	281.6	269.53		269.53		13.85	Si
SLV 11	2.8	4.1897	-126.12		-48.8	1.5	0.6941	-367	157	54.42	281.6	269.53		269.53		5.52	Si
SLV 11	5.8	66.0306	-14.52		-35.28	1.5	0.7459	-39	91	34.01	281.6	269.53		269.53		7.64	Si
SLV 6	2.8	65.1307	47.2		50.43	1.5	0.1062	-976	163	8.63	281.6	269.53		269.53		5.34	Si
SLV 6	5.8	-9.3063	9.33		37.68	1.5	0.0799	-168	117	4.67	281.6	269.53		269.53		7.15	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.3 Ta 0.03 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 9	22.91	0.43	1.9092	0	76.9708	38.4854	20.16	Si
SLV 10	20.14	0.43	1.9092	0	77.4602	38.7301	20.29	Si
SLV 5	17.72	0.43	1.9092	0	77.8851	38.9426	20.4	Si
SLV 6	14.94	0.43	1.9092	0	78.3744	39.1872	20.53	Si
SLV 13	0.57	0.43	1.9092	0	80.8536	40.4268	21.17	Si
SLV 14	-2.34	0.43	1.9092	0	81.3343	40.6672	21.3	Si

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 1	-16.73	0.43	1.9092	4.1062	83.7129	43.9096	23	Si
SLV 2	-19.64	0.43	1.9092	4.8046	84.1773	44.491	23.3	Si
SLV 15	-23.82	0.43	1.9092	5.8006	84.8229	45.3118	23.73	Si
SLV 16	-26.73	0.43	1.9092	6.4878	85.2719	45.8799	24.03	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	3.005	SLU 3	Si
V SLU	39.016	SLU 10	Si
PF SLV	1.519	SLV 9	Si
V SLV	4.521	SLV 9	Si
PFPP SLV	20.158	SLV 9	Si

Maschio 2

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
0.4	5.305	0.4	3.085	L4	L5	2.22	0.5	2.8	3	3			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								εlim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	εlim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 7	2.8	-58.84	-6.3746	53	61.0642	9.579	Si
SLU 7	5.8	-6.26	1.0579	6	6.9056	6.528	Si
SLU 12	2.8	-74.45	-1.2471	67	75.8315	60.809	Si
SLU 12	5.8	-3.57	0.4633	3	3.9434	8.512	Si
SLU 8	2.8	-51.88	-17.238	47	54.2822	3.149	Si
SLU 16	2.8	-69.01	-9.0458	62	70.752	7.822	Si
SLU 16	5.8	-5.49	1.9492	5	6.0613	3.11	Si
SLU 3	2.8	-51.67	-12.4103	47	54.0714	4.357	Si
SLU 6	2.8	-53.19	-9.3456	48	55.5663	5.946	Si
SLU 6	5.8	-5.54	1.845	5	6.11	3.312	Si
SLU 13	2.8	-67.48	-12.1105	61	69.3163	5.724	Si
SLU 18	2.8	-67.7	-16.9382	61	69.5188	4.104	Si
SLU 2	2.8	-58.63	-1.5469	53	60.857	39.342	Si
SLU 2	5.8	-3.61	0.359	3	3.9923	11.12	Si
SLU 17	2.8	-74.66	-6.0747	67	76.0303	12.516	Si
SLU 17	5.8	-6.22	1.1621	6	6.857	5.9	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica	
SLU 9	2.8	-31.0726	-39.26	- 0.0000261	-	0.0002995	0.0035	2.22	41.6901	196.7464	196.7464	6.33	No	Si
SLU 9	5.8	8.9934	-14.45	- 0.0000062	-	0.0002995	0.0035	2.22	15.7803	178.0175	178.0175	19.79	No	Si
SLU 20	2.8	-28.693	-59.04	- 0.0000203	-	0.0002995	0.0035	2.22	61.255	210.8817	210.8817	7.35	No	Si
SLU 20	5.8	8.5466	-14.91	- 0.0000058	-	0.0002995	0.0035	2.22	16.2786	178.3731	178.3731	20.87	No	Si
SLU 8	5.8	4.6321	-10.72	- 0.0000033	-	0.0002995	0.0035	2.22	11.7572	175.1603	175.1603	37.81	No	Si
SLU 3	5.8	3.9332	-8.07	- 0.0000027	-	0.0002995	0.0035	2.22	8.8729	173.1266	173.1266	44.02	No	Si
SLU 13	5.8	4.0374	-8.02	- 0.0000028	-	0.0002995	0.0035	2.22	8.8245	173.0926	173.0926	42.87	No	Si
SLU 18	5.8	4.7363	-10.67	- 0.0000034	-	0.0002995	0.0035	2.22	11.7091	175.1263	175.1263	36.98	No	Si
SLU 19	2.8	-30.7727	-55.08	- 0.0000214	-	0.0002995	0.0035	2.22	57.4167	208.0889	208.0889	6.76	No	Si
SLU 19	5.8	9.0976	-14.4	- 0.0000063	-	0.0002995	0.0035	2.22	15.7326	177.9835	177.9835	19.56	No	Si
SLU 4	2.8	-26.2449	-39.05	-0.000019	-	0.0002995	0.0035	2.22	41.4726	196.5926	196.5926	7.49	No	Si

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	ϵ_m _	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 4	5.8	8.2945	-11.79	-	0.00002995	0.0035	2.22	12.9203	175.9839	175.9839	21.22	No	Si
SLU 10	2.8	-28.9928	-43.22	-0.000021	0.00002995	0.0035	2.22	45.6822	199.5841	199.5841	6.88	No	Si
SLU 10	5.8	8.4424	-14.96	-	0.00002995	0.0035	2.22	16.3262	178.4071	178.4071	21.13	No	Si
SLU 14	2.8	-25.945	-54.87	-	0.00002995	0.0035	2.22	57.2075	207.9351	207.9351	8.01	No	Si
SLU 14	5.8	8.3987	-11.75	-	0.00002995	0.0035	2.22	12.8723	175.9499	175.9499	20.95	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 5	2.8	-99.55	32.9004	90	102.3878	3.112	Si
SLD 3	2.8	-51.18	-6.8569	46	54.6629	7.972	Si
SLD 3	5.8	-3.78	1.2331	3	4.1789	3.389	Si
SLD 14	2.8	-57.16	-3.7492	51	60.7686	16.208	Si
SLD 14	5.8	-3.8	1.1437	3	4.2075	3.679	Si
SLV 3	2.8	-47.1	-9.0345	42	50.4683	5.586	Si
SLV 3	5.8	-3.75	1.3067	3	4.1457	3.173	Si
SLD 9	2.8	-93.49	27.2329	84	96.6226	3.548	Si
SLD 9	5.8	-6.54	-2.0308	6	7.2259	3.558	Si
SLD 13	2.8	-56.57	-4.3552	51	60.1728	13.816	Si
SLD 13	5.8	-3.71	1.2394	3	4.1114	3.317	Si
SLD 6	2.8	-100.1	33.4723	90	102.9113	3.075	Si
SLV 13	2.8	-59.9	-2.95	54	63.5489	21.542	Si
SLV 13	5.8	-3.63	1.2878	3	4.0221	3.123	Si
SLD 10	2.8	-94.05	27.8048	85	97.1516	3.494	Si
SLD 10	5.8	-6.62	-2.1212	6	7.3162	3.449	Si
SLD 4	2.8	-51.76	-6.251	47	55.2639	8.841	Si
SLD 4	5.8	-3.86	1.1373	3	4.275	3.759	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	ϵ_m _	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLD 5	5.8	-2.6786	-7.11	-0.000002	0.00004492	0.0035	2.22		180.3798	180.3798	67.34		Si
SLV 6	2.8	84.284	-160.29	-	0.00004492	0.0035	2.22		300.7776	300.7776	3.57		Si
SLV 6	5.8	-7.9268	-11.64	-	0.00004492	0.0035	2.22		184.3364	184.3364	23.25		Si
SLV 7	2.8	-81.8793	38.06	-	0.00004492	0.0035	2.22		139.3053	139.3053	1.7		Si
SLV 7	5.8	8.8207	2.75	-0.000032	0.00004492	0.0035	2.22		171.6068	171.6068	19.45		Si
SLV 16	2.8	-51.0258	-2.1	-	0.00004492	0.0035	2.22		175.9969	175.9969	3.45		Si
SLV 16	5.8	6.0319	0.43	-	0.00004492	0.0035	2.22		173.6378	173.6378	28.79		Si
SLV 12	2.8	-93.5739	50.69	-	0.00004492	0.0035	2.22		127.2809	127.2809	1.36		Si
SLV 12	5.8	10.0956	3.87	-0.000037	0.00004492	0.0035	2.22		170.6249	170.6249	16.9		Si
SLV 5	2.8	82.9677	-159.02	-	0.00004492	0.0035	2.22		299.9032	299.9032	3.61		Si
SLV 5	5.8	-7.7188	-11.45	-	0.00004492	0.0035	2.22		184.171	184.171	23.86		Si
SLD 6	5.8	-2.769	-7.2	-	0.00004492	0.0035	2.22		180.4516	180.4516	65.17		Si
SLV 8	2.8	-80.563	36.79	-	0.00004492	0.0035	2.22		140.4786	140.4786	1.74		Si
SLV 8	5.8	8.6127	2.56	-	0.00004492	0.0035	2.22		171.7723	171.7723	19.94		Si
SLV 15	2.8	-52.4041	-0.77	-	0.00004492	0.0035	2.22		174.8309	174.8309	3.34		Si
SLV 15	5.8	6.2497	0.63	-	0.00004492	0.0035	2.22		173.4646	173.4646	27.76		Si
SLV 11	2.8	-94.8902	51.96	-	0.00004492	0.0035	2.22		126.0477	126.0477	1.33		Si
SLV 11	5.8	10.3036	4.06	-	0.00004492	0.0035	2.22		170.4595	170.4595	16.54		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 4	2.8	-	-39.05		-20.92	2.22	1.315	-59	63	41.74	104.19	265.94		145.93	No	6.97	Si
SLU 4	5.8	26.2449	-11.79		-24.68	2.22	1.2286	-19	58	35.7	104.19	265.94		139.9	No	5.67	Si
SLU 5	2.8	-	-43.01		-18.87	2.22	1.6386	-53	63	51.25	104.19	265.94		155.45	No	8.24	Si
SLU 5	5.8	24.1651	-12.3		-22.39	2.22	1.4443	-17	58	41.76	104.19	265.94		145.95	No	6.52	Si
SLU 10	2.8	-	-43.22		-21.33	2.22	1.318	-66	64	42.38	104.19	265.94		146.58	No	6.87	Si
SLU 10	5.8	28.9928	-14.96		-25.24	2.22	1.636	-18	58	47.44	104.19	265.94		151.63	No	6.01	Si
SLU 14	2.8	-25.945	-54.87		-21.08	2.22	1.9019	-58	63	60.15	104.19	265.94		164.34	No	7.8	Si
SLU 14	5.8	8.3987	-11.75		-26.13	2.22	1.1954	-20	58	34.78	104.19	265.94		138.97	No	5.32	Si
SLU 8	2.8	-17.238	-51.88		-11.65	2.22	2.22	-47	62	68.58	104.19	265.94		172.78	No	14.83	Si
SLU 8	5.8	4.6321	-10.72		-15.98	2.22	2.0319	-11	57	57.87	104.19	265.94		162.06	No	10.14	Si
SLU 15	2.8	-	-58.83		-19.02	2.22	2.1027	-56	63	66.25	104.19	265.94		170.44	No	8.96	Si
SLU 15	5.8	23.8653	-12.26		-23.84	2.22	1.4125	-17	58	40.87	104.19	265.94		145.06	No	6.08	Si
SLU 20	2.8	-28.693	-59.04		-21.48	2.22	1.8619	-63	64	59.59	104.19	265.94		163.79	No	7.62	Si
SLU 20	5.8	8.5466	-14.91		-26.7	2.22	1.6102	-19	58	46.72	104.19	265.94		150.91	No	5.65	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 9	2.8	-	-39.26		-23.39	2.22	0.976	-81	66	32.38	104.19	265.94		136.57	No	5.84	Si
SLU 9	5.8	8.9934	-14.45		-27.54	2.22	1.4644	-20	58	42.6	104.19	265.94		146.8	No	5.33	Si
SLU 19	2.8	-	-55.08		-23.54	2.22	1.646	-67	64	53.07	104.19	265.94		157.26	No	6.68	Si
SLU 19	5.8	9.0976	-14.4		-28.99	2.22	1.4374	-20	58	41.85	104.19	265.94		146.04	No	5.04	Si
SLU 18	2.8	-	-67.7		-11.8	2.22	2.22	-61	64	70.69	104.19	265.94		174.89	No	14.81	Si
SLU 18	5.8	4.7363	-10.67		-17.44	2.22	1.9973	-11	57	56.9	104.19	265.94		161.09	No	9.24	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLD 11	2.8	-	-8.23		-40.61	2.22	0.1529	-420	163	12.43	104.19	398.91		116.62		2.87	Si
SLD 11	5.8	44.0784	-0.38		-25.38	2.22	0.1337	-54	94	6.29	104.19	398.91		110.48		4.35	Si
SLV 16	2.8	-	-2.1		-45.79	2.22	0.139	-505	163	11.29	104.19	398.91		115.49		2.52	Si
SLV 16	5.8	6.0319	0.43		-28.9	2.22	0.121	-65	96	5.83	104.19	398.91		110.02		3.81	Si
SLV 15	2.8	-	-0.77		-46.61	2.22	0.1368	-521	163	11.12	104.19	398.91		115.31		2.47	Si
SLV 15	5.8	52.4041	0.63		-29.82	2.22	0.1187	-68	97	5.75	104.19	398.91		109.95		3.69	Si
SLD 12	2.8	-	-8.78		-40.27	2.22	0.1546	-413	163	12.56	104.19	398.91		116.76		2.9	Si
SLD 12	5.8	43.5065	-0.46		-25	2.22	0.1354	-52	94	6.35	104.19	398.91		110.54		4.42	Si
SLV 11	2.8	-	51.96		-89.38	2.22	0.1075	-928	163	8.73	104.19	398.91		112.92		1.26	Si
SLV 11	5.8	94.8902	4.06		-47.7	2.22	0.0996	-118	107	5.32	104.19	398.91		109.51		2.3	Si
SLV 7	2.8	-	38.06		-78.11	2.22	0.1086	-826	163	8.83	104.19	398.91		113.02		1.45	Si
SLV 7	5.8	81.8793	2.75		-41.51	2.22	0.1043	-100	103	5.39	104.19	398.91		109.58		2.64	Si
SLV 12	2.8	-	50.69		-88.59	2.22	0.1074	-919	163	8.73	104.19	398.91		112.92		1.27	Si
SLV 12	5.8	93.5739	3.87		-46.82	2.22	0.1002	-115	106	5.32	104.19	398.91		109.52		2.34	Si
SLV 5	2.8	10.0956	-159.02		81.7	2.22	1.7458	-182	120	104.56	104.19	398.91		208.75		2.55	Si
SLV 5	5.8	82.9677	-11.45		30.27	2.22	1.3141	-17	87	57.05	104.19	398.91		161.24		5.33	Si
SLV 8	2.8	-80.563	36.79		-77.32	2.22	0.1088	-815	163	8.84	104.19	398.91		113.03		1.46	Si
SLV 8	5.8	8.6127	2.56		-40.63	2.22	0.1052	-97	103	5.41	104.19	398.91		109.6		2.7	Si
SLV 6	2.8	84.284	-160.29		82.49	2.22	1.7335	-185	120	104.3	104.19	398.91		208.49		2.53	Si
SLV 6	5.8	-7.9268	-11.64		31.14	2.22	1.2934	-18	87	56.22	104.19	398.91		160.42		5.15	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.3 Ta 0.03 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 11	4.48	0.43	2.8256	0	61.5438	30.7719	10.89	Si
SLV 12	3.89	0.43	2.8256	0	61.666	30.833	10.91	Si
SLV 7	-0.48	0.43	2.8256	0	62.5797	31.2898	11.07	Si
SLV 8	-1.07	0.43	2.8256	0	62.7019	31.3509	11.1	Si
SLV 15	-13.16	0.43	2.8256	3.257	65.2251	34.2411	12.12	Si
SLV 16	-13.77	0.43	2.8256	3.4072	65.353	34.3801	12.17	Si
SLV 3	-29.7	0.43	2.8256	7.262	68.5593	37.9106	13.42	Si
SLV 4	-30.31	0.43	2.8256	7.4085	68.6805	38.0445	13.46	Si
SLV 13	-33.25	0.43	2.8256	8.108	69.2614	38.6847	13.69	Si
SLV 14	-33.86	0.43	2.8256	8.2536	69.3826	38.8181	13.74	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	3.11	SLU 16	Si
V SLU	5.038	SLU 19	Si
PF SLV	1.328	SLV 11	Si
V SLV	1.263	SLV 11	Si
PFFP SLV	10.89	SLV 11	Si

Maschio 3

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
0.4	0.385	5.55	0.385	L4	L5	5.15	0.5	2.8	3	3			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 18	2.8	-249.74	111.6103	97	566.5154	5.076	Si
SLU 18	5.8	-113.75	54.5904	44	277.0133	5.074	Si
SLU 9	2.8	-224.41	123.7908	87	516.0326	4.169	Si
SLU 9	5.8	-122.83	63.1193	48	297.7649	4.717	Si
SLU 8	2.8	-203.25	101.5034	79	472.6651	4.657	Si
SLU 8	5.8	-102.19	49.8138	40	250.3232	5.025	Si
SLU 15	2.8	-250.18	115.5461	97	567.3716	4.91	Si
SLU 15	5.8	-112.55	55.7794	44	274.2729	4.917	Si
SLU 10	2.8	-220.96	125.031	86	509.035	4.071	Si
SLU 10	5.8	-122.08	62.0438	47	296.0626	4.772	Si
SLU 5	2.8	-203.69	105.4391	79	473.5711	4.491	Si
SLU 5	5.8	-101	51.0028	39	247.5489	4.854	Si
SLU 20	2.8	-267.45	135.138	104	600.8646	4.446	Si
SLU 20	5.8	-133.64	66.8204	52	322.1885	4.822	Si
SLU 14	2.8	-253.63	114.3059	98	574.1217	5.023	Si
SLU 14	5.8	-113.3	56.8549	44	275.9927	4.854	Si
SLU 4	2.8	-207.14	104.1989	80	480.715	4.613	Si
SLU 4	5.8	-101.75	52.0783	40	249.2899	4.787	Si
SLU 19	2.8	-270.9	133.8978	105	607.4684	4.537	Si
SLU 19	5.8	-134.38	67.8959	52	323.8696	4.77	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 5	2.8	-217.33	-151.3455	84	520.9644	3.442	Si
SLV 5	5.8	-78.61	31.2573	31	197.3627	6.314	Si
SLD 8	2.8	-155.93	131.3559	61	381.6111	2.905	Si
SLD 8	5.8	-63.74	35.3266	25	160.7948	4.552	Si
SLV 6	2.8	-210.93	-172.3432	82	506.7276	2.94	Si
SLV 6	5.8	-78.42	36.969	30	196.904	5.326	Si
SLV 3	2.8	-146.34	44.3769	57	359.2908	8.096	Si
SLV 3	5.8	-64.29	43.7342	25	162.1587	3.708	Si
SLV 2	2.8	-165.06	-96.1141	64	402.729	4.19	Si
SLV 2	5.8	-70.35	48.6826	27	177.0953	3.638	Si
SLD 15	2.8	-184.68	130.7649	72	447.6426	3.423	Si
SLD 15	5.8	-67.59	23.7663	26	170.3098	7.166	Si
SLD 16	2.8	-181.74	121.099	71	440.9398	3.641	Si
SLD 16	5.8	-67.51	26.3956	26	170.0971	6.444	Si
SLV 4	2.8	-139.64	22.3898	54	343.6028	15.346	Si
SLV 4	5.8	-64.09	49.715	25	161.6737	3.252	Si
SLV 8	2.8	-57.57	40.4103	22	145.5253	3.601	Si
SLV 11	5.8	-58.42	25.8061	23	147.6295	5.721	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLD 7	2.8	140.479	-158.71	-0.0000199	0.00004492	0.0035	5.15		1247.4687	1247.4687	8.88		Si
SLV 15	2.8	220.1792	-192.21	-0.0000288	0.00004492	0.0035	5.15		1308.6012	1308.6012	5.94		Si
SLV 7	2.8	243.6676	-132.58	-0.0000038	0.00004492	0.0035	5.15		1197.2991	1197.2991	4.91		Si
SLD 11	2.8	163.4518	-164.74	-0.0000221	0.00004492	0.0035	5.15		1258.8417	1258.8417	7.7		Si
SLV 16	2.8	198.1922	-185.51	-0.0000263	0.00004492	0.0035	5.15		1296.4623	1296.4623	6.54		Si
SLD 12	2.8	154.3287	-161.96	-0.0000212	0.00004492	0.0035	5.15		1253.7235	1253.7235	8.12		Si
SLV 8	2.8	222.6699	-126.18	-0.0000033	0.00004492	0.0035	5.15		1185.0084	1185.0084	5.32		Si
SLV 12	2.8	275.4106	-139.95	-0.0000479	0.00004492	0.0035	5.15		1211.4402	1211.4402	4.4		Si
SLV 11	2.8	296.4083	-146.35	-0.0000545	0.00004492	0.0035	5.15		1223.7309	1223.7309	4.13		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 19	2.8	133.8978	-270.9		9.73	5.15	5.15	-105	70	179.18	131.41	616.93		310.59	No	31.93	Si
SLU 19	5.8	67.8959	-134.38		10.08	5.15	5.15	-52	63	160.97	131.41	616.93		292.39	No	29.01	Si
SLU 15	2.8	115.5461	-250.18		7.88	5.15	5.15	-97	69	176.41	131.41	616.93		307.83	No	39.08	Si
SLU 15	5.8	55.7794	-112.55		8.04	5.15	5.15	-44	61	158.06	131.41	616.93		289.48	No	35.99	Si
SLU 9	2.8	123.7908	-224.41		9.58	5.15	5.15	-87	67	172.98	131.41	616.93		304.39	No	31.79	Si
SLU 9	5.8	63.1193	-122.83		10.16	5.15	5.15	-48	62	159.43	131.41	616.93		290.85	No	28.62	Si
SLU 14	2.8	114.3059	-253.63		8.38	5.15	5.15	-98	69	176.87	131.41	616.93		308.29	No	36.81	Si
SLU 14	5.8	56.8549	-113.3		8.56	5.15	5.15	-44	61	158.16	131.41	616.93		289.58	No	33.81	Si
SLU 4	2.8	104.1989	-207.14		8.22	5.15	5.15	-80	66	170.67	131.41	616.93		302.09	No	36.74	Si
SLU 4	5.8	52.0783	-101.75		8.65	5.15	5.15	-40	61	156.62	131.41	616.93		288.04	No	33.31	Si
SLU 8	2.8	101.5034	-203.25		5.78	5.15	5.15	-79	66	170.16	131.41	616.93		301.57	No	52.18	Si
SLU 8	5.8	49.8138	-102.19		5.82	5.15	5.15	-40	61	156.68	131.41	616.93		288.09	No	49.47	Si
SLU 20	2.8	135.138	-267.45		9.23	5.15	5.15	-104	69	178.71	131.41	616.93		310.13	No	33.6	Si
SLU 20	5.8	66.8204	-133.64		9.56	5.15	5.15	-52	62	160.87	131.41	616.93		292.29	No	30.58	Si
SLU 10	2.8	125.031	-220.96		9.08	5.15	5.15	-86	67	172.52	131.41	616.93		303.93	No	33.48	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 10	5.8	62.0438	-122.08		9.64	5.15	5.15	-47	62	159.33	131.41	616.93		290.75	No	30.16	Si
SLU 18	2.8	111.6103	-249.74		5.93	5.15	5.15	-97	68	176.35	131.41	616.93		307.77	No	51.89	Si
SLU 18	5.8	54.5904	-113.75		5.74	5.15	5.15	-44	61	158.22	131.41	616.93		289.64	No	50.44	Si
SLU 5	2.8	105.4391	-203.69		7.72	5.15	5.15	-79	66	170.21	131.41	616.93		301.63	No	39.05	Si
SLU 5	5.8	51.0028	-101		8.13	5.15	5.15	-39	61	156.52	131.41	616.93		287.94	No	35.44	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 6	2.8	-	-210.93		-58.94	5.15	5.15	-82	100	256.77	131.41	925.39		388.18		6.59	Si
SLV 6	5.8	36.969	-78.42		-49.61	5.15	5.15	-30	89	230.27	131.41	925.39		361.68		7.29	Si
SLV 5	2.8	-	-217.33		-44.36	5.15	5.15	-84	100	258.05	131.41	925.39		389.46		8.78	Si
SLV 5	5.8	31.2573	-78.61		-35.16	5.15	5.15	-31	89	230.31	131.41	925.39		361.72		10.29	Si
SLV 4	2.8	22.3898	-139.64		-54.88	5.15	5.15	-54	94	242.51	131.41	925.39		373.92		6.81	Si
SLV 4	5.8	49.715	-64.09		-39.85	5.15	5.15	-25	88	227.4	131.41	925.39		358.81		9	Si
SLV 13	2.8	101.6753	-217.64		59.48	5.15	5.15	-85	100	258.11	131.41	925.39		389.52		6.55	Si
SLV 13	5.8	13.0601	-72.75		43.34	5.15	5.15	-28	89	229.13	131.41	925.39		360.55		8.32	Si
SLV 16	2.8	198.1922	-185.51		65.73	5.15	4.4984	-82	100	224.54	131.41	925.39		355.95		5.42	Si
SLV 16	5.8	20.0733	-66.29		46.88	5.15	5.15	-26	88	227.84	131.41	925.39		359.26		7.66	Si
SLV 15	2.8	220.1792	-192.21		81	5.15	4.2671	-90	101	216.25	131.41	925.39		347.66		4.29	Si
SLV 15	5.8	14.0925	-66.49		62.01	5.15	5.15	-26	88	227.88	131.41	925.39		359.29		5.79	Si
SLV 11	2.8	296.4083	-146.35		63.54	5.15	1.7729	-167	117	103.54	131.41	925.39		234.96		3.7	Si
SLV 11	5.8	25.8061	-58.42		53.09	5.15	5.15	-23	88	226.27	131.41	925.39		357.68		6.74	Si
SLV 1	2.8	-74.1271	-171.76		-61.13	5.15	5.15	-67	97	248.94	131.41	925.39		380.35		6.22	Si
SLV 1	5.8	42.7018	-70.54		-43.39	5.15	5.15	-27	89	228.69	131.41	925.39		360.11		8.3	Si
SLV 12	2.8	275.4106	-139.95		48.96	5.15	1.9148	-148	113	108.08	131.41	925.39		239.49		4.89	Si
SLV 12	5.8	31.5177	-58.23		38.64	5.15	5.15	-23	88	226.23	131.41	925.39		357.64		9.26	Si
SLV 2	2.8	-96.1141	-165.06		-76.4	5.15	5.15	-64	96	247.6	131.41	925.39		379.01		4.96	Si
SLV 2	5.8	48.6826	-70.35		-58.52	5.15	5.15	-27	89	228.65	131.41	925.39		360.07		6.15	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.3 Ta 0.03 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	-103.44	0.43	6.555	25.0094	165.6962	95.3528	14.55	Si
SLV 7	-105.77	0.43	6.555	25.5541	166.1581	95.8561	14.62	Si
SLV 12	-106.39	0.43	6.555	25.6983	166.2804	95.9894	14.64	Si
SLV 11	-108.73	0.43	6.555	26.242	166.7423	96.4921	14.72	Si
SLV 4	-115.16	0.43	6.555	27.7361	168.0154	97.8758	14.93	Si
SLV 3	-117.6	0.43	6.555	28.302	168.4989	98.4005	15.01	Si
SLV 16	-125	0.43	6.555	30.0089	169.9567	99.9828	15.25	Si
SLV 15	-127.45	0.43	6.555	30.5709	170.4137	100.4923	15.33	Si
SLV 2	-128.21	0.43	6.555	30.7455	170.5558	100.6507	15.35	Si
SLV 1	-130.65	0.43	6.555	31.3063	171.0129	101.1596	15.43	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	4.071	SLU 10	Si
V SLU	28.625	SLU 9	Si
PF SLV	2.905	SLD 8	Si
V SLV	3.698	SLV 11	Si
PFFP SLV	14.547	SLV 8	Si

Maschio 4

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Maschio considerato membratura sismica secondaria

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
5.65	8.94	4.675	8.94	L4	L5	0.975	0.5	2.8	3	3			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim.conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 11	2.8	-30.16	-1.9715	62	13.5867	6.891	Si
SLU 13	2.8	-30.06	-1.9967	62	13.5467	6.785	Si
SLU 12	2.8	-30.08	-1.989	62	13.553	6.814	Si
SLU 17	2.8	-30.14	-1.9635	62	13.5778	6.915	Si
SLU 5	2.8	-23.13	-1.5374	47	10.6187	6.907	Si
SLU 18	2.8	-30.12	-1.9712	62	13.5716	6.885	Si

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 15	2.8	-30.07	-1.9991	62	13.5506	6.778	Si
SLU 20	2.8	-30.13	-1.9736	62	13.5754	6.878	Si
SLU 3	2.8	-23.12	-1.535	47	10.6147	6.915	Si
SLU 14	2.8	-30.13	-1.9869	62	13.5742	6.832	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 11	5.8	-0.1803	0.42	-0.0000034	0.0002995	0.0035	0.975	0	32.1143	32.1143	178.13	No	Si
SLU 13	5.8	-0.1861	0.44	-0.0000035	0.0002995	0.0035	0.975	0	32.1081	32.1081	172.57	No	Si
SLU 12	5.8	-0.1868	0.44	-0.0000035	0.0002995	0.0035	0.975	0	32.1079	32.1079	171.93	No	Si
SLU 17	5.8	-0.1856	0.43	-0.0000035	0.0002995	0.0035	0.975	0	32.1122	32.1122	173	No	Si
SLU 5	5.8	-0.1415	0.33	-0.0000027	0.0002995	0.0035	0.975	0	32.146	32.146	227.15	No	Si
SLU 18	5.8	-0.1849	0.42	-0.0000035	0.0002995	0.0035	0.975	0	32.1124	32.1124	173.65	No	Si
SLU 15	5.8	-0.1834	0.43	-0.0000035	0.0002995	0.0035	0.975	0	32.1102	32.1102	175.06	No	Si
SLU 20	5.8	-0.1823	0.42	-0.0000035	0.0002995	0.0035	0.975	0	32.1145	32.1145	176.17	No	Si
SLU 3	5.8	-0.1442	0.34	-0.0000027	0.0002995	0.0035	0.975	0	32.1439	32.1439	222.98	No	Si
SLU 14	5.8	-0.1789	0.42	-0.0000034	0.0002995	0.0035	0.975	0	32.1147	32.1147	179.52	No	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 18	2.8	-1.9712	-30.12		0.01	0.975	0.975	-62	64	31.1	45.76	116.8		76.86	No	10127.08	Si
SLU 18	5.8	-0.1849	0.42		0.01	0.975	0.0305	-11	57	0.87	45.76	116.8		46.63	No	6175.07	Si
SLU 3	2.8	-1.535	-23.12		0.01	0.975	0.975	-47	62	30.17	45.76	116.8		75.93	No	12019.65	Si
SLU 3	5.8	-0.1442	0.34		0.01	0.975	0.0302	-9	57	0.86	45.76	116.8		46.62	No	7110.83	Si
SLU 12	2.8	-1.989	-30.08		0.01	0.975	0.975	-62	64	31.09	45.76	116.8		76.85	No	9708.67	Si
SLU 12	5.8	-0.1868	0.44		0.01	0.975	0.0302	-11	57	0.86	45.76	116.8		46.62	No	5544.75	Si
SLU 20	2.8	-1.9736	-30.13		0.01	0.975	0.975	-62	64	31.1	45.76	116.8		76.86	No	12303.17	Si
SLU 20	5.8	-0.1823	0.42		0.01	0.975	0.0305	-11	57	0.87	45.76	116.8		46.63	No	7535.52	Si
SLU 13	2.8	-1.9967	-30.06		0.01	0.975	0.975	-62	64	31.09	45.76	116.8		76.85	No	10331.6	Si
SLU 13	5.8	-0.1861	0.44		0.01	0.975	0.0302	-11	57	0.86	45.76	116.8		46.62	No	5886.32	Si
SLU 2	2.8	-1.5273	-23.13		0.01	0.975	0.975	-47	62	30.17	45.76	116.8		75.93	No	11175.25	Si
SLU 2	5.8	-0.1449	0.34		0.01	0.975	0.0303	-9	57	0.86	45.76	116.8		46.62	No	6618.29	Si
SLU 8	2.8	-1.5095	-23.18		0.01	0.975	0.975	-48	62	30.17	45.76	116.8		75.93	No	11740.25	Si
SLU 8	5.8	-0.143	0.32		0.01	0.975	0.0307	-9	57	0.87	45.76	116.8		46.63	No	7536.71	Si
SLU 17	2.8	-1.9635	-30.14		0.01	0.975	0.975	-62	64	31.1	45.76	116.8		76.86	No	9527.92	Si
SLU 17	5.8	-0.1856	0.43		0.01	0.975	0.0306	-11	57	0.87	45.76	116.8		46.63	No	5800.31	Si
SLU 7	2.8	-1.5018	-23.2		0.01	0.975	0.975	-48	62	30.18	45.76	116.8		75.94	No	10933.42	Si
SLU 7	5.8	-0.1437	0.33		0.01	0.975	0.0308	-9	57	0.87	45.76	116.8		46.63	No	6985.83	Si
SLU 15	2.8	-1.9991	-30.07		0.01	0.975	0.975	-62	64	31.09	45.76	116.8		76.85	No	12606.63	Si
SLU 15	5.8	-0.1834	0.43		0.01	0.975	0.0301	-11	57	0.86	45.76	116.8		46.62	No	7110.22	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRMC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.3 Ta 0.03 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 2	-11.58	0.43	1.241	2.8381	29.7975	16.3178	13.15	Si
SLV 1	-11.62	0.43	1.241	2.8486	29.8062	16.3274	13.16	Si
SLV 4	-11.72	0.43	1.241	2.8733	29.8265	16.3499	13.17	Si
SLV 3	-11.77	0.43	1.241	2.8839	29.8352	16.3596	13.18	Si
SLV 6	-12.3	0.43	1.241	3.0113	29.9403	16.4758	13.28	Si
SLV 5	-12.34	0.43	1.241	3.0213	29.9486	16.485	13.28	Si
SLV 8	-12.79	0.43	1.241	3.1284	30.0371	16.5828	13.36	Si
SLV 7	-12.83	0.43	1.241	3.1385	30.0454	16.5919	13.37	Si
SLV 10	-13.06	0.43	1.241	3.1943	30.0915	16.6429	13.41	Si
SLV 9	-13.11	0.43	1.241	3.2043	30.0998	16.6521	13.42	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	6.778	SLU 15	Si
V SLU	5544.75	SLU 12	Si
PFFP SLV	13.149	SLV 2	Si

Maschio 5

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Maschio considerato membratura sismica secondaria

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
6.879	6.797	6.87	7.497	L4	L5	0.7	0.5	2.8	3	3			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) γM = 3

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	φt	ΦI	Nu	Verifica
SLU 20	2.8	-55.3	-0.3943	1	0	0.0115	0.014	0	0.0255	0.8	0.97	259.31	Si
SLU 20	4.3	-43.02	-0.4036	1	0	0.0115	0.014	0	0.014	0.87	0.96	279.53	Si
SLU 20	5.8	-30.73	-0.4128	1	0	0.0115	0.014	0	0.0255	0.8	0.94	251.78	Si
SLU 19	2.8	-55.06	-0.3432	1	0	0.0116	0.014	0	0.0256	0.8	0.97	260.19	Si
SLU 19	4.3	-42.78	-0.351	1	0	0.0116	0.014	0	0.014	0.87	0.96	281.06	Si
SLU 19	5.8	-30.49	-0.3588	1	0	0.0116	0.014	0	0.0256	0.8	0.95	253.59	Si
SLU 18	2.8	-50.86	-0.3356	1	0	0.0134	0.014	0	0.0274	0.79	0.97	256.02	Si
SLU 18	4.3	-38.58	-0.343	1	0	0.0134	0.014	0	0.014	0.87	0.96	280.17	Si
SLU 18	5.8	-26.29	-0.3503	1	0	0.0134	0.014	0	0.0274	0.79	0.94	248.11	Si
SLU 15	2.8	-51.03	-0.3491	1	0	0.0108	0.014	0	0.0248	0.8	0.97	261.05	Si
SLU 15	4.3	-38.75	-0.3568	1	0	0.0108	0.014	0	0.014	0.87	0.96	279.76	Si
SLU 15	5.8	-26.46	-0.3645	1	0	0.0108	0.014	0	0.0248	0.8	0.94	252.73	Si
SLU 14	2.8	-50.79	-0.298	1	0	0.0109	0.014	0	0.0249	0.8	0.97	262.02	Si
SLU 14	4.3	-38.51	-0.3043	1	0	0.0109	0.014	0	0.014	0.87	0.96	281.46	Si
SLU 14	5.8	-26.22	-0.3106	1	0	0.0109	0.014	0	0.0249	0.8	0.95	254.85	Si
SLU 17	2.8	-46.32	-0.255	1	0	0.0162	0.014	0	0.0302	0.77	0.98	251.61	Si
SLU 17	4.3	-34.03	-0.2598	1	0	0.0162	0.014	0	0.0151	0.86	0.97	279.57	Si
SLU 17	5.8	-21.75	-0.2647	1	0	0.0162	0.014	0	0.0302	0.77	0.95	243.94	Si
SLU 16	2.8	-45.97	-0.182	1	0	0.0165	0.014	0	0.0305	0.77	0.98	252.86	Si
SLU 16	4.3	-33.69	-0.1848	1	0	0.0165	0.014	0	0.0152	0.86	0.98	282.08	Si
SLU 16	5.8	-21.41	-0.1876	1	0	0.0165	0.014	0	0.0305	0.77	0.96	247.34	Si
SLU 13	2.8	-46.59	-0.2904	1	0	0.013	0.014	0	0.027	0.79	0.97	257.38	Si
SLU 13	4.3	-34.3	-0.2962	1	0	0.013	0.014	0	0.014	0.87	0.96	280.5	Si
SLU 13	5.8	-22.02	-0.302	1	0	0.013	0.014	0	0.027	0.79	0.94	248.54	Si
SLU 10	2.8	-46.8	-0.3747	1	0	0.0109	0.014	0	0.0249	0.8	0.96	259.39	Si
SLU 10	4.3	-37.35	-0.3841	1	0	0.0109	0.014	0	0.014	0.87	0.95	278.36	Si
SLU 10	5.8	-27.9	-0.3934	1	0	0.0109	0.014	0	0.0249	0.8	0.94	252.08	Si
SLU 9	2.8	-46.56	-0.3236	1	0	0.011	0.014	0	0.025	0.8	0.97	260.46	Si
SLU 9	4.3	-37.11	-0.3315	1	0	0.011	0.014	0	0.014	0.87	0.96	280.12	Si
SLU 9	5.8	-27.66	-0.3394	1	0	0.011	0.014	0	0.025	0.8	0.95	254.09	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt lim	c.s.	Verifica
SLU 13	2.8	-46.59	0	-0.2904		133	0.6999	73	25.65		22.67	1000	Si
SLU 13	5.8	-22.02	0	-0.302		63	0.6999	64	22.38		19.84	1000	Si
SLU 14	2.8	-50.79	0	-0.298		145	0.6999	75	26.21		23.12	1000	Si
SLU 14	5.8	-26.22	0	-0.3106		75	0.6999	66	22.94		20.36	1000	Si
SLU 17	2.8	-46.32	0	-0.255		132	0.6999	73	25.62		22.65	1000	Si
SLU 17	5.8	-21.75	0	-0.2647		62	0.6999	64	22.34		19.81	1000	Si
SLU 15	2.8	-51.03	0.01	-0.3491		146	0.6999	75	26.25		23.15	1000	Si
SLU 15	5.8	-26.46	0.01	-0.3645		76	0.6999	66	22.97		20.38	1000	Si
SLU 11	2.8	-41.7	0	-0.1367		119	0.6999	71	25		22.14	1000	Si
SLU 11	5.8	-17.14	0	-0.1393		49	0.6999	62	21.73		19.23	1000	Si
SLU 10	2.8	-46.8	0.01	-0.3747		134	0.6999	73	25.68		22.7	1000	Si
SLU 10	5.8	-27.9	0.01	-0.3934		80	0.6999	66	23.16		20.56	1000	Si
SLU 12	2.8	-42.05	0	-0.2097		120	0.6999	72	25.05		22.18	1000	Si
SLU 12	5.8	-17.48	0	-0.2164		50	0.6999	62	21.77		19.27	1000	Si
SLU 18	2.8	-50.86	0	-0.3356		145	0.6999	75	26.22		23.13	1000	Si
SLU 18	5.8	-26.29	0	-0.3503		75	0.6999	66	22.95		20.36	1000	Si
SLU 1	2.8	-33.21	0	-0.1171		95	0.6999	68	23.87		21.18	1000	Si
SLU 1	5.8	-14.31	0	-0.1199		41	0.6999	61	21.35		18.87	1000	Si
SLU 16	2.8	-45.97	0	-0.182		131	0.6999	73	25.57		22.61	1000	Si
SLU 16	5.8	-21.41	0	-0.1876		61	0.6999	64	22.3		19.77	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.3 Wa 0.0009 denominatore 8 γM = 2

Comb.	fd	Sa	σ0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1438	0.43	57	-20.03	0.8909	4.7729	5.36	Si
SLV 9	1438	0.43	58	-20.36	0.8909	4.847	5.44	Si
SLV 6	1438	0.43	58	-20.41	0.8909	4.8588	5.45	Si
SLV 5	1438	0.43	59	-20.74	0.8909	4.9327	5.54	Si
SLV 14	1438	0.43	65	-22.84	0.8909	5.4058	6.07	Si
SLV 13	1438	0.43	66	-23.19	0.8909	5.4822	6.15	Si
SLV 2	1438	0.43	69	-24.11	0.8909	5.6871	6.38	Si
SLV 1	1438	0.43	70	-24.45	0.8909	5.763	6.47	Si
SLV 16	1438	0.43	73	-25.64	0.8909	6.0258	6.76	Si
SLV 15	1438	0.43	74	-25.98	0.8909	6.1011	6.85	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	4.689	SLU 20	Si
V SLU	1000	SLU 1	Si
PFFP SLV	5.358	SLV 10	Si

Maschio 6

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
6.9	1.943	6.9	3.178	L4	L5	1.235	0.5	2.8	3	3			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRMC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 15	2.8	-58.29	5.0583	94	31.8226	6.291	Si
SLU 15	5.8	-14.94	-0.6329	24	8.9518	14.144	Si
SLU 3	2.8	-42.33	3.861	69	23.939	6.2	Si
SLU 3	5.8	-8.98	-0.3825	15	5.449	14.247	Si
SLU 20	2.8	-60.8	6.1945	98	33.0051	5.328	Si
SLU 20	5.8	-17.45	-0.7373	28	10.4014	14.107	Si
SLU 19	2.8	-60.8	5.204	98	33.0051	6.342	Si
SLU 19	5.8	-17.45	-0.7373	28	10.4014	14.107	Si
SLU 4	2.8	-48.22	4.2712	78	26.9197	6.303	Si
SLU 4	5.8	-14.87	-0.6275	24	8.9117	14.203	Si
SLU 9	2.8	-50.73	5.4074	82	28.1643	5.208	Si
SLU 9	5.8	-17.38	-0.7319	28	10.3617	14.158	Si
SLU 10	2.8	-50.73	6.398	82	28.1643	4.402	Si
SLU 10	5.8	-17.38	-0.7319	28	10.3617	14.158	Si
SLU 18	2.8	-54.91	4.7938	89	30.2062	6.301	Si
SLU 18	5.8	-11.56	-0.4923	19	6.976	14.169	Si
SLU 5	2.8	-48.22	5.2617	78	26.9197	5.116	Si
SLU 5	5.8	-14.87	-0.6275	24	8.9117	14.203	Si
SLU 8	2.8	-44.84	4.9972	73	25.2198	5.047	Si
SLU 8	5.8	-11.49	-0.4869	19	6.9353	14.244	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 7	5.8	-3.81	-0.1673	6	2.3438	14.007	Si
SLV 5	5.8	-3.81	-0.1673	6	2.3438	14.007	Si
SLV 9	5.8	-3.81	-0.1673	6	2.3438	14.007	Si
SLV 1	2.8	-37.16	-6.3304	60	21.8161	3.446	Si
SLV 1	5.8	-3.81	-0.1673	6	2.3438	14.007	Si
SLV 11	5.8	-3.81	-0.1673	6	2.3438	14.007	Si
SLD 14	2.8	-37.16	-6.4218	60	21.8161	3.397	Si
SLD 14	5.8	-3.81	-0.1673	6	2.3438	14.007	Si
SLV 10	5.8	-3.81	-0.1673	6	2.3438	14.007	Si
SLV 8	5.8	-3.81	-0.1673	6	2.3438	14.007	Si
SLV 6	5.8	-3.81	-0.1673	6	2.3438	14.007	Si
SLV 12	5.8	-3.81	-0.1673	6	2.3438	14.007	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica	
SLD 7	2.8	20.2972	-37.16	-0.000085	0.0004492	0.0035	1.235		71.6155	71.6155	3.53		Si	
SLV 7	2.8	45.3626	-37.16	-0.000538	0.0004492	0.0035	1.235		71.6155	71.6155	1.58		Si	
SLV 5	2.8	-38.6691	-37.16	-	0.0004492	0.0035	1.235		71.6919	71.6919	1.85		Si	
SLV 9	2.8	-41.1429	-37.16	0.0003943	-	0.0004492	0.0035	1.235		71.6919	71.6919	1.74		Si
SLV 11	2.8	42.8888	-37.16	0.0004432	-	0.0004492	0.0035	1.235		71.6155	71.6155	1.67		Si
SLD 8	2.8	19.531	-37.16	0.0004811	-	0.0004492	0.0035	1.235		71.6155	71.6155	3.67		Si
SLV 10	2.8	-42.9063	-37.16	0.0000745	-	0.0004492	0.0035	1.235		71.6919	71.6919	1.67		Si
SLV 8	2.8	43.5992	-37.16	0.0004806	-	0.0004492	0.0035	1.235		71.6155	71.6155	1.64		Si
SLV 6	2.8	-40.4326	-37.16	-0.000497	0.0004492	0.0035	1.235		71.6155	71.6155	1.77		Si	
SLV 12	2.8	41.1254	-37.16	0.0004287	-	0.0004492	0.0035	1.235		71.6919	71.6919	1.74		Si
				0.0004435	-									

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 5	2.8	5.2617	-48.22		1.96	1.235	1.235	-78	66	40.73	57.96	147.94		98.7	No	50.28	Si
SLU 5	5.8	-0.6275	-14.87		1.96	1.235	1.235	-24	59	36.29	57.96	147.94		94.25	No	48.01	Si
SLU 8	2.8	4.9972	-44.84		1.83	1.235	1.235	-73	65	40.28	57.96	147.94		98.25	No	53.74	Si
SLU 8	5.8	-0.4869	-11.49		1.83	1.235	1.235	-19	58	35.84	57.96	147.94		93.8	No	51.31	Si
SLU 9	2.8	5.4074	-50.73		2.05	1.235	1.235	-82	67	41.07	57.96	147.94		99.03	No	48.39	Si
SLU 9	5.8	-0.7319	-17.38		2.05	1.235	1.235	-28	59	36.62	57.96	147.94		94.59	No	46.22	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 15	2.8	5.0583	-58.29		1.9	1.235	1.235	-94	68	42.08	57.96	147.94		100.04	No	52.73	Si
SLU 15	5.8	-0.6329	-14.94		1.9	1.235	1.235	-24	59	36.3	57.96	147.94		94.26	No	49.69	Si
SLU 20	2.8	6.1945	-60.8		2.31	1.235	1.235	-98	69	42.41	57.96	147.94		100.37	No	43.44	Si
SLU 20	5.8	-0.7373	-17.45		2.31	1.235	1.235	-28	59	36.63	57.96	147.94		94.59	No	40.94	Si
SLU 10	2.8	6.398	-50.73		2.38	1.235	1.235	-82	67	41.07	57.96	147.94		99.03	No	41.67	Si
SLU 10	5.8	-0.7319	-17.38		2.38	1.235	1.235	-28	59	36.62	57.96	147.94		94.59	No	39.8	Si
SLU 14	2.8	4.0677	-58.29		1.57	1.235	1.235	-94	68	42.08	57.96	147.94		100.04	No	63.85	Si
SLU 14	5.8	-0.6329	-14.94		1.57	1.235	1.235	-24	59	36.3	57.96	147.94		94.26	No	60.16	Si
SLU 4	2.8	4.2712	-48.22		1.63	1.235	1.235	-78	66	40.73	57.96	147.94		98.7	No	60.44	Si
SLU 4	5.8	-0.6275	-14.87		1.63	1.235	1.235	-24	59	36.29	57.96	147.94		94.25	No	57.72	Si
SLU 18	2.8	4.7938	-54.91		1.76	1.235	1.235	-89	67	41.63	57.96	147.94		99.59	No	56.52	Si
SLU 18	5.8	-0.4923	-11.56		1.76	1.235	1.235	-19	58	35.85	57.96	147.94		93.81	No	53.24	Si
SLU 19	2.8	5.204	-60.8		1.98	1.235	1.235	-98	69	42.41	57.96	147.94		100.37	No	50.68	Si
SLU 19	5.8	-0.7373	-17.45		1.98	1.235	1.235	-28	59	36.63	57.96	147.94		94.59	No	47.76	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 5	2.8	-	-37.16		-15.72	1.235	0.1311	-893	163	10.65	57.96	221.91		68.61		4.37	Si
SLV 5	5.8	38.6691	-3.81		-9.77	1.235	1.235	-6	85	52.22	57.96	221.91		110.18		11.28	Si
SLV 8	2.8	43.5992	-37.16		17.44	1.235	0.1287	-1004	163	10.46	57.96	221.91		68.42		3.92	Si
SLV 8	5.8	-0.1673	-3.81		11.26	1.235	1.235	-6	85	52.22	57.96	221.91		110.18		9.79	Si
SLD 7	2.8	20.2972	-37.16		8.06	1.235	0.3029	-255	134	20.34	57.96	221.91		78.3		9.72	Si
SLD 7	5.8	-0.1673	-3.81		5.38	1.235	1.235	-6	85	52.22	57.96	221.91		110.18		20.47	Si
SLV 11	2.8	42.8888	-37.16		17.24	1.235	0.1287	-990	163	10.46	57.96	221.91		68.42		3.97	Si
SLV 11	5.8	-0.1673	-3.81		11.29	1.235	1.235	-6	85	52.22	57.96	221.91		110.18		9.76	Si
SLV 7	2.8	45.3626	-37.16		18.03	1.235	0.1289	-1037	163	10.47	57.96	221.91		68.43		3.8	Si
SLV 7	5.8	-0.1673	-3.81		11.85	1.235	1.235	-6	85	52.22	57.96	221.91		110.18		9.3	Si
SLV 6	2.8	-	-37.16		-16.31	1.235	0.1297	-935	163	10.54	57.96	221.91		68.5		4.2	Si
SLV 6	5.8	40.4326	-3.81		-10.36	1.235	1.235	-6	85	52.22	57.96	221.91		110.18		10.64	Si
SLD 8	2.8	19.531	-37.16		7.8	1.235	0.339	-225	128	21.76	57.96	221.91		79.72		10.22	Si
SLD 8	5.8	-0.1673	-3.81		5.13	1.235	1.235	-6	85	52.22	57.96	221.91		110.18		21.49	Si
SLV 9	2.8	-	-37.16		-16.51	1.235	0.1293	-952	163	10.51	57.96	221.91		68.47		4.15	Si
SLV 9	5.8	41.1429	-3.81		-10.33	1.235	1.235	-6	85	52.22	57.96	221.91		110.18		10.67	Si
SLV 10	2.8	-	-37.16		-17.1	1.235	0.1288	-990	163	10.47	57.96	221.91		68.43		4	Si
SLV 10	5.8	42.9063	-3.81		-10.92	1.235	1.235	-6	85	52.22	57.96	221.91		110.18		10.09	Si
SLV 12	2.8	41.1254	-37.16		16.65	1.235	0.1293	-952	163	10.5	57.96	221.91		68.46		4.11	Si
SLV 12	5.8	-0.1673	-3.81		10.7	1.235	1.235	-6	85	52.22	57.96	221.91		110.18		10.3	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.3 Ta 0.03 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 11	-20.49	0.43	1.5719	4.9828	38.9952	21.989	13.99	Si
SLV 16	-20.49	0.43	1.5719	4.9828	38.9952	21.989	13.99	Si
SLV 8	-20.49	0.43	1.5719	4.9828	38.9952	21.989	13.99	Si
SLV 10	-20.49	0.43	1.5719	4.9828	38.9952	21.989	13.99	Si
SLV 12	-20.49	0.43	1.5719	4.9828	38.9952	21.989	13.99	Si
SLV 6	-20.49	0.43	1.5719	4.9828	38.9952	21.989	13.99	Si
SLV 9	-20.49	0.43	1.5719	4.9828	38.9952	21.989	13.99	Si
SLV 14	-20.49	0.43	1.5719	4.9828	38.9952	21.989	13.99	Si
SLV 7	-20.49	0.43	1.5719	4.9828	38.9952	21.989	13.99	Si
SLV 13	-20.49	0.43	1.5719	4.9828	38.9952	21.989	13.99	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	4.402	SLU 10	Si
V SLU	39.799	SLU 10	Si
PF SLV	1.579	SLV 7	Si
V SLV	3.795	SLV 7	Si
PFFP SLV	13.989	SLV 1	Si

Maschio 7

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
6.9	4.383	6.9	5.592	L4	L5	1.209	0.5	2.8	3	3			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								εlim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	εlim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	2	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 9	2.8	-45.28	7.3221	75	24.8619	3.395	Si
SLU 9	5.8	-12.64	-1.802	21	7.4436	4.131	Si
SLU 4	2.8	-42.63	6.5841	71	23.542	3.576	Si
SLU 4	5.8	-9.98	-2.0021	17	5.9107	2.952	Si
SLU 5	2.8	-43.57	6.4959	72	24.0122	3.697	Si
SLU 5	5.8	-10.92	-1.4449	18	6.4565	4.469	Si
SLU 19	2.8	-55.76	7.6625	92	29.8951	3.902	Si
SLU 19	5.8	-13.31	-1.4167	22	7.8325	5.529	Si
SLU 10	2.8	-46.23	7.2339	76	25.326	3.501	Si
SLU 10	5.8	-13.58	-1.2447	22	7.9833	6.414	Si
SLU 14	2.8	-53.1	6.9245	88	28.6436	4.137	Si
SLU 14	5.8	-10.66	-1.6169	18	6.304	3.899	Si
SLU 20	2.8	-56.7	7.5742	94	30.335	4.005	Si
SLU 20	5.8	-14.26	-0.8595	24	8.3705	9.739	Si
SLU 15	2.8	-54.04	6.8362	89	29.0896	4.255	Si
SLU 15	5.8	-11.6	-1.0597	19	6.8482	6.463	Si
SLU 3	2.8	-41.63	4.1549	69	23.0447	5.546	Si
SLU 3	5.8	-8.99	0.5514	15	5.3338	9.674	Si
SLU 8	2.8	-44.29	4.8929	73	24.371	4.981	Si
SLU 8	5.8	-11.64	0.7515	19	6.8732	9.146	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 6	5.8	1.7129	-7.96	-	0.0000043	0.0002995	1.2092	4.7334	90.0858	90.0858	52.59	No	Si
SLU 17	5.8	2.8942	-9.98	-	0.0000067	0.0002995	1.2092	5.9135	90.6574	90.6574	31.32	No	Si
SLU 1	5.8	1.5128	-5.3	-	0.0000035	0.0002995	1.2092	3.17	89.3361	89.3361	59.05	No	Si
SLU 2	5.8	2.3088	-6.65	-	0.0000054	0.0002995	1.2092	3.9645	89.716	89.716	38.86	No	Si
SLU 7	5.8	2.5089	-9.3	-	0.0000058	0.0002995	1.2092	5.5191	90.4658	90.4658	36.06	No	Si
SLU 12	5.8	2.694	-7.33	-	0.0000064	0.0002995	1.2092	4.3633	89.9076	89.9076	33.37	No	Si
SLU 16	5.8	2.0981	-8.64	-	0.0000005	0.0002995	1.2092	5.1301	90.2774	90.2774	43.03	No	Si
SLU 11	5.8	1.898	-5.98	-	0.0000044	0.0002995	1.2092	3.5711	89.5276	89.5276	47.17	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 14	2.8	-45.9	-5.3938	76	26.0263	4.825	Si
SLD 16	2.8	-36.2	5.1726	60	20.8148	4.024	Si
SLD 16	5.8	-3.48	-0.0294	6	2.0971	71.256	Si
SLD 13	2.8	-45.08	-4.6436	75	25.5919	5.511	Si
SLV 2	2.8	-47.31	-6.5744	78	26.774	4.072	Si
SLV 1	2.8	-45.45	-4.8679	75	25.7884	5.298	Si
SLD 2	2.8	-42.57	-1.5959	70	24.257	15.2	Si
SLD 1	2.8	-41.75	-0.8456	69	23.8181	28.166	Si
SLD 15	2.8	-35.38	5.9228	59	20.3673	3.439	Si
SLD 15	5.8	-2.67	-0.5345	4	1.6058	3.004	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 2	5.8	6.9767	-14.82	-	0.0000213	0.0004492	1.2092		100.623	100.623	14.42		Si
SLV 5	2.8	-36.4938	-74.34	-	0.0001301	0.0004492	1.2092		120.7214	120.7214	3.31		Si
SLV 5	5.8	23.6655	-41.86	-	0.0001016	0.0004492	1.2092		110.245	110.245	4.66		Si
SLV 11	2.8	42.4506	-1.83	-	0.0004242	0.0004492	1.2092		95.7252	95.7252	2.25		Si
SLV 11	5.8	-21.3044	30.98	-	0.000204	0.0004492	1.2092		82.6227	82.6227	3.88		Si
SLV 9	2.8	-39.1029	-76.63	-	0.0001502	0.0004492	1.2092		121.4124	121.4124	3.1		Si
SLV 9	5.8	25.0319	-44.08	-	0.0001087	0.0004492	1.2092		110.9711	110.9711	4.43		Si
SLD 14	5.8	5.9761	-13.21	-	0.0000172	0.0004492	1.2092		100.0174	100.0174	16.74		Si
SLV 6	2.8	-38.1236	-76.12	-	0.0001413	0.0004492	1.2092		121.2586	121.2586	3.18		Si
SLV 6	5.8	24.7627	-43.64	-	0.0001073	0.0004492	1.2092		110.8272	110.8272	4.48		Si
SLV 7	2.8	45.0596	0.46	-	0.000465	0.0004492	1.2092		94.8617	94.8617	2.11		Si
SLV 7	5.8	-22.6708	33.21	-	0.0002184	0.0004492	1.2092		81.6746	81.6746	3.6		Si

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 10	2.8	-40.7327	-78.41	-0.0001623	0.0004492	0.0035	1.2092		121.9496	121.9496	2.99		Si
SLV 10	5.8	26.1291	-45.86	-0.0001145	0.0004492	0.0035	1.2092		111.5533	111.5533	4.27		Si
SLV 12	2.8	40.8208	-3.61	-0.0003994	0.0004492	0.0035	1.2092		96.3965	96.3965	2.36		Si
SLV 12	5.8	-20.2072	29.2	-0.0001925	0.0004492	0.0035	1.2092		83.3828	83.3828	4.13		Si
SLV 8	2.8	43.4298	-1.32	-0.0004385	0.0004492	0.0035	1.2092		95.5331	95.5331	2.2		Si
SLV 8	5.8	-21.5736	31.42	-0.0002068	0.0004492	0.0035	1.2092		82.4348	82.4348	3.82		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 20	2.8	7.5742	-56.7		2.81	1.2092	1.2092	-94	68	41.15	227.01	144.85		144.85	No	51.53	Si
SLU 20	5.8	-0.8595	-14.26		2.81	1.2092	1.2092	-24	59	35.49	227.01	144.85		144.85	No	51.53	Si
SLU 19	2.8	7.6625	-55.76		3.03	1.2092	1.2092	-92	68	41.02	227.01	144.85		144.85	No	47.86	Si
SLU 19	5.8	-1.4167	-13.31		3.03	1.2092	1.2092	-22	58	35.36	227.01	144.85		144.85	No	47.86	Si
SLU 18	2.8	5.2332	-54.77		1.37	1.2092	1.2092	-91	68	40.89	227.01	144.85		144.85	No	106.08	Si
SLU 18	5.8	1.1367	-12.32		1.37	1.2092	1.2092	-20	58	35.23	227.01	144.85		144.85	No	106.08	Si
SLU 9	2.8	7.3221	-45.28		3.04	1.2092	1.2092	-75	66	39.63	227.01	144.85		144.85	No	47.63	Si
SLU 9	5.8	-1.802	-12.64		3.04	1.2092	1.2092	-21	58	35.27	227.01	144.85		144.85	No	47.63	Si
SLU 8	2.8	4.8929	-44.29		1.38	1.2092	1.2092	-73	65	39.49	227.01	144.85		144.85	No	104.93	Si
SLU 8	5.8	0.7515	-11.64		1.38	1.2092	1.2092	-19	58	35.14	227.01	144.85		144.85	No	104.93	Si
SLU 5	2.8	6.4959	-43.57		2.65	1.2092	1.2092	-72	65	39.4	227.01	144.85		144.85	No	54.73	Si
SLU 5	5.8	-1.4449	-10.92		2.65	1.2092	1.2092	-18	58	35.05	227.01	144.85		144.85	No	54.73	Si
SLU 10	2.8	7.2339	-46.23		2.83	1.2092	1.2092	-76	66	39.75	227.01	144.85		144.85	No	51.25	Si
SLU 10	5.8	-1.2447	-13.58		2.83	1.2092	1.2092	-22	59	35.4	227.01	144.85		144.85	No	51.25	Si
SLU 4	2.8	6.5841	-42.63		2.86	1.2092	1.2092	-71	65	39.27	227.01	144.85		144.85	No	50.61	Si
SLU 4	5.8	-2.0021	-9.98		2.86	1.2092	1.2092	-17	58	34.92	227.01	144.85		144.85	No	50.61	Si
SLU 14	2.8	6.9245	-53.1		2.85	1.2092	1.2092	-88	67	40.67	227.01	144.85		144.85	No	50.88	Si
SLU 14	5.8	-1.6169	-10.66		2.85	1.2092	1.2092	-18	58	35.01	227.01	144.85		144.85	No	50.88	Si
SLU 15	2.8	6.8362	-54.04		2.63	1.2092	1.2092	-89	67	40.8	227.01	144.85		144.85	No	55.04	Si
SLU 15	5.8	-1.0597	-11.6		2.63	1.2092	1.2092	-19	58	35.14	227.01	144.85		144.85	No	55.04	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 5	2.8	-36.4938	-74.34		-22.28	1.2092	0.408	-376	159	32.35	227.01	217.28		217.28		9.75	Si
SLV 5	5.8	23.6655	-41.86		-17.23	1.2092	0.3001	-301	143	21.53	227.01	217.28		217.28		12.61	Si
SLV 9	2.8	-39.1029	-76.63		-24.47	1.2092	0.3743	-427	163	30.41	227.01	217.28		217.28		8.88	Si
SLV 9	5.8	25.0319	-44.08		-17.92	1.2092	0.2977	-320	147	21.93	227.01	217.28		217.28		12.12	Si
SLV 10	2.8	-40.7327	-78.41		-25.38	1.2092	0.36	-457	163	29.25	227.01	217.28		217.28		8.56	Si
SLV 10	5.8	26.1291	-45.86		-18.83	1.2092	0.296	-335	150	22.26	227.01	217.28		217.28		11.54	Si
SLV 3	2.8	19.5982	-23.01		11.46	1.2092	0.1761	-361	156	13.69	227.01	217.28		217.28		18.96	Si
SLV 3	5.8	-8.0731	9.56		7.23	1.2092	0.066	-221	128	4.21	227.01	217.28		217.28		30.05	Si
SLV 8	2.8	43.4298	-1.32		24.76	1.2092	0.115	-947	163	9.35	227.01	217.28		217.28		8.78	Si
SLV 8	5.8	-21.5736	31.42		18.21	1.2092	0.064	-560	163	5.2	227.01	217.28		217.28		11.93	Si
SLV 7	2.8	45.0596	0.46		25.67	1.2092	0.1149	-975	163	9.33	227.01	217.28		217.28		8.46	Si
SLV 7	5.8	-22.6708	33.21		19.12	1.2092	0.0642	-586	163	5.22	227.01	217.28		217.28		11.36	Si
SLV 11	2.8	42.4506	-1.83		23.48	1.2092	0.1148	-930	163	9.32	227.01	217.28		217.28		9.25	Si
SLV 11	5.8	-21.3044	30.98		18.43	1.2092	0.064	-554	163	5.2	227.01	217.28		217.28		11.79	Si
SLD 7	2.8	20.6979	-21.93		11.18	1.2092	0.1641	-398	163	13.33	227.01	217.28		217.28		19.44	Si
SLD 7	5.8	-8.8159	10.76		8.34	1.2092	0.0655	-241	132	4.31	227.01	217.28		217.28		26.04	Si
SLV 6	2.8	-38.1236	-76.12		-23.19	1.2092	0.3901	-405	163	31.69	227.01	217.28		217.28		9.37	Si
SLV 6	5.8	24.7627	-43.64		-18.14	1.2092	0.2981	-316	147	21.85	227.01	217.28		217.28		11.98	Si
SLV 12	2.8	40.8208	-3.61		22.57	1.2092	0.1153	-899	163	9.37	227.01	217.28		217.28		9.63	Si
SLV 12	5.8	-20.2072	29.2		17.52	1.2092	0.0639	-528	163	5.19	227.01	217.28		217.28		12.4	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 4.3 Ta 0.03 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	17.21	0.43	1.5391	0	62.4445	31.2223	20.29	Si
SLV 8	15.43	0.43	1.5391	0	62.7581	31.379	20.39	Si
SLV 11	14.4	0.43	1.5391	0	62.9407	31.4704	20.45	Si
SLV 12	12.62	0.43	1.5391	0	63.2542	31.6271	20.55	Si
SLV 3	-5.75	0.43	1.5391	0	66.376	33.188	21.56	Si
SLV 4	-7.62	0.43	1.5391	1.885	66.684	34.2845	22.28	Si
SLV 15	-15.15	0.43	1.5391	3.7089	67.9175	35.8132	23.27	Si
SLV 16	-17.01	0.43	1.5391	4.1546	68.2053	36.18	23.51	Si
SLV 1	-28.3	0.43	1.5391	6.803	69.9474	38.3752	24.93	Si
SLV 2	-30.16	0.43	1.5391	7.2322	70.2351	38.7336	25.17	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	2.952	SLU 4	Si
V SLU	47.628	SLU 9	Si
PF SLV	2.105	SLV 7	Si
V SLV	8.465	SLV 7	Si
PFFP SLV	20.286	SLV 7	Si

Maschio 8

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Maschio considerato membratura sismica secondaria

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
0.4	1.885	0.4	0.385	L1	L4	1.5	0.5	3.7	4.025	4.025			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	yF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 5	-1.23	-107.82	-9.581	144	66.5958	6.951	Si
SLU 5	2.8	-56.18	-7.5625	75	38.2601	5.059	Si
SLU 18	-1.23	-130.09	-8.3319	173	76.7918	9.217	Si
SLU 18	2.8	-63	-5.672	84	42.3773	7.471	Si
SLU 10	-1.23	-113.87	-11.2855	152	69.485	6.157	Si
SLU 10	2.8	-62.18	-9.3015	83	41.8882	4.503	Si
SLU 8	-1.23	-105.94	-8.07	141	65.6777	8.138	Si
SLU 8	2.8	-54.3	-6.0491	72	37.105	6.134	Si
SLU 20	-1.23	-138.02	-11.5473	184	80.129	6.939	Si
SLU 20	2.8	-70.88	-8.9245	95	46.9922	5.266	Si
SLU 9	-1.23	-111.41	-11.1082	149	68.3224	6.151	Si
SLU 9	2.8	-59.72	-9.1256	80	40.4134	4.429	Si
SLU 15	-1.23	-131.97	-9.8428	176	77.5983	7.884	Si
SLU 15	2.8	-64.88	-7.1855	87	43.4922	6.053	Si
SLU 19	-1.23	-135.56	-11.37	181	79.112	6.958	Si
SLU 19	2.8	-68.42	-8.7486	91	45.5699	5.209	Si
SLU 14	-1.23	-129.52	-9.6655	173	76.5448	7.919	Si
SLU 14	2.8	-62.42	-7.0095	83	42.0338	5.997	Si
SLU 4	-1.23	-105.37	-9.4037	140	65.3967	6.954	Si
SLU 4	2.8	-53.72	-7.3865	72	36.7491	4.975	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione é tutta compressa.
- La sezione é tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non é presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 13	-1.23	-6.6274	-124.04		0	1.5	1.5	-165	78	58.21	70.4	179.69		128.61	No	528012.38	Si
SLU 13	2.8	-3.933	-57		0	1.5	1.5	-76	66	49.27	70.4	179.69		119.67	No	341775.76	Si
SLU 2	-1.23	-3.0741	-90.91		0	1.5	1.5	-121	72	53.79	70.4	179.69		124.19	No	899205.48	Si
SLU 2	2.8	-0.9821	-39.37		0	1.5	1.5	-52	63	46.92	70.4	179.69		117.32	No	335791.08	Si
SLU 11	-1.23	-3.0826	-111.55		0	1.5	1.5	-149	75	56.54	70.4	179.69		126.94	No	374079.56	Si
SLU 11	2.8	-0.3537	-44.56		0	1.5	1.5	-59	63	47.61	70.4	179.69		118.01	No	161800.4	Si
SLU 19	-1.23	-11.37	-135.56		0	1.5	1.5	-181	80	59.74	70.4	179.69		130.14	No	323790.14	Si
SLU 19	2.8	-8.7486	-68.42		0	1.5	1.5	-91	68	50.79	70.4	179.69		121.19	No	543493.82	Si
SLU 16	-1.23	-4.7871	-117.6		0	1.5	1.5	-157	76	57.35	70.4	179.69		127.75	No	370524.28	Si
SLU 16	2.8	-2.0928	-50.56		0	1.5	1.5	-67	65	48.41	70.4	179.69		118.81	No	192488.36	Si
SLU 1	-1.23	-2.8208	-87.4		0	1.5	1.5	-117	71	53.32	70.4	179.69		123.72	No	471381.55	Si
SLU 1	2.8	-0.7307	-35.86		0	1.5	1.5	-48	62	46.45	70.4	179.69		116.85	No	219861.13	Si
SLU 12	-1.23	-3.3359	-115.06		0	1.5	1.5	-153	76	57.01	70.4	179.69		127.41	No	592635.2	Si
SLU 12	2.8	-0.6051	-48.07		0	1.5	1.5	-64	64	48.08	70.4	179.69		118.48	No	216492.38	Si
SLU 14	-1.23	-9.6655	-129.52		0	1.5	1.5	-173	79	58.94	70.4	179.69		129.34	No	326192.65	Si
SLU 14	2.8	-7.0095	-62.42		0	1.5	1.5	-83	67	49.99	70.4	179.69		120.39	No	359261.01	Si
SLU 6	-1.23	-4.5253	-93.45		0	1.5	1.5	-125	72	54.13	70.4	179.69		124.53	No	464833.15	Si
SLU 6	2.8	-2.4698	-41.86		0	1.5	1.5	-56	63	47.25	70.4	179.69		117.65	No	280554.25	Si
SLU 17	-1.23	-5.0404	-121.11		0	1.5	1.5	-161	77	57.81	70.4	179.69		128.21	No	581688.18	Si
SLU 17	2.8	-2.3441	-54.07		0	1.5	1.5	-72	65	48.88	70.4	179.69		119.28	No	274115.11	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 0.788 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 9	63.04	0.28	2.143	0	28.1699	14.0849	6.57	Si
SLV 10	53.7	0.28	2.143	0	30.3607	15.1803	7.08	Si
SLV 5	37.52	0.28	2.143	0	34.091	17.0455	7.95	Si
SLV 6	28.18	0.28	2.143	0	36.1782	18.0891	8.44	Si
SLV 13	14.03	0.28	2.143	0	39.2846	19.6423	9.17	Si
SLV 14	4.25	0.28	2.143	0	41.3612	20.6806	9.65	Si
SLV 15	-53.68	0.28	2.143	12.6331	52.8143	32.7237	15.27	Si
SLV 16	-63.46	0.28	2.143	14.7659	54.6001	34.683	16.18	Si
SLV 1	-71.03	0.28	2.143	16.3808	55.9333	36.157	16.87	Si
SLV 2	-80.81	0.28	2.143	18.421	57.6558	38.0384	17.75	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
FF SLU	4.429	SLU 9	Si
V SLU	161800.396	SLU 11	Si
PFFP SLV	6.573	SLV 9	Si

Maschio 10

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
0.4	8.135	0.4	6.48	L1	F1	1.655	0.5	2.146	2.498	2.498			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	2	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 19	-1.23	-175.05	-13.4606	212	107.2379	7.967	Si
SLU 19	1.27	-150.9	-17.9465	182	96.917	5.4	Si
SLU 12	-1.23	-179.2	-20.7814	217	108.8669	5.239	Si
SLU 12	1.27	-148.45	-15.5593	179	95.7877	6.156	Si
SLU 5	-1.23	-144.2	-9.8582	174	93.797	9.515	Si
SLU 5	1.27	-126.79	-15.5862	153	85.1813	5.465	Si
SLU 16	-1.23	-170.21	-19.6056	206	105.2838	5.37	Si
SLU 16	1.27	-140.19	-14.5736	169	91.8784	6.304	Si
SLU 9	-1.23	-141.19	-9.1877	171	92.3613	10.053	Si
SLU 9	1.27	-124.78	-15.379	151	84.1412	5.471	Si
SLU 10	-1.23	-155.14	-10.3666	187	98.8331	9.534	Si
SLU 10	1.27	-139.38	-17.1952	168	91.4876	5.321	Si
SLU 11	-1.23	-159.27	-19.0972	192	100.6528	5.271	Si
SLU 11	1.27	-127.59	-12.9647	154	85.5971	6.602	Si
SLU 20	-1.23	-189.01	-14.6396	228	112.5493	7.688	Si
SLU 20	1.27	-165.5	-19.7627	200	103.3271	5.228	Si
SLU 15	-1.23	-178.06	-14.1312	215	108.4235	7.673	Si
SLU 15	1.27	-152.91	-18.1537	185	97.8285	5.389	Si
SLU 17	-1.23	-190.15	-21.2898	230	112.962	5.306	Si
SLU 17	1.27	-161.04	-17.1682	195	101.4242	5.908	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 3	1.27	-170.1	-21.6085	206	117.0756	5.418	Si
SLV 4	1.27	-161.72	-19.2619	195	112.4178	5.836	Si
SLV 1	-1.23	-162.45	-26.699	196	112.8303	4.226	Si
SLV 1	1.27	-136.65	-29.0052	165	97.7965	3.372	Si
SLV 8	1.27	-172.96	-1.7548	209	118.6428	67.612	Si
SLV 7	1.27	-180.96	-3.9957	219	122.9462	30.77	Si
SLV 12	1.27	-148.99	5.8999	180	105.1248	17.818	Si
SLV 14	1.27	-48.38	-1.1431	58	38.1194	33.347	Si
SLV 11	1.27	-157	3.659	190	109.7421	29.993	Si
SLD 4	-1.23	-171.07	-44.5218	207	117.6076	2.642	Si
SLD 4	1.27	-131.99	-14.8124	160	94.9629	6.411	Si
SLD 5	-1.23	-91.52	23.6289	111	68.8753	2.915	Si
SLD 5	1.27	-92.09	-18.8312	111	69.2663	3.678	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 6	-1.23	81.8768	-25.82	-0.0004088	0.0004492	0.0035	1.655		190.3552	190.3552	2.32		Si
SLV 6	1.27	-26.4105	-61.48	-0.0000331	0.0004492	0.0035	1.655		207.6225	207.6225	7.86		Si
SLV 5	-1.23	74.8648	-37.48	-0.0003387	0.0004492	0.0035	1.655		196.0193	196.0193	2.62		Si
SLV 5	1.27	-28.6515	-69.48	-0.000036	0.0004492	0.0035	1.655		211.2068	211.2068	7.37		Si
SLV 9	-1.23	98.4855	-1.82	-0.0005881	0.0004492	0.0035	1.655		177.9597	177.9597	1.81		Si
SLV 9	1.27	-20.9968	-45.51	-0.0000264	0.0004492	0.0035	1.655		200.0819	200.0819	9.53		Si
SLV 3	-1.23	-89.9915	-233.67	-0.0001229	0.0004492	0.0035	1.655		250.1872	250.1872	2.78		Si
SLV 10	-1.23	105.4975	9.85	-0.0006762	0.0004492	0.0035	1.655		171.7015	171.7015	1.63		Si
SLV 10	1.27	-18.7559	-37.51	-0.0000242	0.0004492	0.0035	1.655		196.2238	196.2238	10.46		Si
SLV 7	-1.23	-136.1101	-274.88	-0.0002119	0.0004492	0.0035	1.655		253.7125	253.7125	1.86		Si
SLV 8	-1.23	-129.0981	-263.21	-0.000197	0.0004492	0.0035	1.655		252.7143	252.7143	1.96		Si
SLV 12	-1.23	-105.4775	-227.55	-0.0001505	0.0004492	0.0035	1.655		249.6633	249.6633	2.37		Si
SLV 11	-1.23	-112.4894	-239.21	-0.0001632	0.0004492	0.0035	1.655		250.6614	250.6614	2.23		Si
SLV 4	-1.23	-82.6491	-221.45	-0.0001133	0.0004492	0.0035	1.655		249.142	249.142	3.01		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 5	-1.23	-9.8582	-144.2		8.47	1.655	1.655	-174	79	65.2	310.7	198.26		198.26	No	23.41	Si
SLU 5	1.27	15.5862	-126.79		8.37	1.655	1.655	-153	76	62.88	310.7	198.26		198.26	No	23.7	Si
SLU 20	-1.23	14.6396	-189.01		9.82	1.655	1.655	-228	86	71.17	310.7	198.26		198.26	No	20.19	Si
SLU 20	1.27	19.7627	-165.5		9.68	1.655	1.655	-200	82	68.04	310.7	198.26		198.26	No	20.47	Si
SLU 19	-1.23	13.4606	-175.05		9.32	1.655	1.655	-212	84	69.31	310.7	198.26		198.26	No	21.26	Si
SLU 19	1.27	17.9465	-150.9		9.4	1.655	1.655	-182	80	66.09	310.7	198.26		198.26	No	21.08	Si
SLU 10	-1.23	10.3666	-155.14		9.41	1.655	1.655	-187	81	66.66	310.7	198.26		198.26	No	21.06	Si
SLU 10	1.27	17.1952	-139.38		9.32	1.655	1.655	-168	78	64.56	310.7	198.26		198.26	No	21.27	Si
SLU 14	-1.23	12.9523	-164.11		8.38	1.655	1.655	-198	82	67.85	310.7	198.26		198.26	No	23.67	Si
SLU 14	1.27	16.3375	-138.31		8.45	1.655	1.655	-167	78	64.41	310.7	198.26		198.26	No	23.47	Si
SLU 8	-1.23	13.9443	-158.7		6.85	1.655	1.655	-192	81	67.13	310.7	198.26		198.26	No	28.93	Si
SLU 8	1.27	16.2871	-140.28		6.55	1.655	1.655	-170	78	64.68	310.7	198.26		198.26	No	30.27	Si
SLU 18	-1.23	18.2173	-192.57		7.26	1.655	1.655	-233	87	71.65	310.7	198.26		198.26	No	27.32	Si
SLU 18	1.27	18.8546	-166.4		6.91	1.655	1.655	-201	82	68.16	310.7	198.26		198.26	No	28.69	Si
SLU 4	-1.23	-8.6793	-130.24		7.97	1.655	1.655	-157	77	63.34	310.7	198.26		198.26	No	24.86	Si
SLU 4	1.27	-13.77	-112.19		8.09	1.655	1.655	-136	74	60.93	310.7	198.26		198.26	No	24.52	Si
SLU 9	-1.23	-9.1877	-141.19		8.92	1.655	1.655	-171	78	64.8	310.7	198.26		198.26	No	22.22	Si
SLU 9	1.27	-15.379	-124.78		9.04	1.655	1.655	-151	76	62.61	310.7	198.26		198.26	No	21.92	Si
SLU 15	-1.23	14.1312	-178.06		8.87	1.655	1.655	-215	84	69.71	310.7	198.26		198.26	No	22.35	Si
SLU 15	1.27	18.1537	-152.91		8.73	1.655	1.655	-185	80	66.36	310.7	198.26		198.26	No	22.72	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 9	-1.23	98.4855	-1.82		78.38	1.655	0.1692	-1071	163	13.75	310.7	297.38		297.38		3.79	Si
SLV 9	1.27	-20.9968	-45.51		71.49	1.655	1.0993	-83	100	54.93	310.7	297.38		297.38		4.16	Si
SLV 7	-1.23	136.1101	-274.88		-75.78	1.655	0.9663	-571	163	78.51	310.7	297.38		297.38		3.92	Si
SLV 7	1.27	-3.9957	-180.96		-69.21	1.655	1.655	-219	127	105.15	310.7	297.38		297.38		4.3	Si
SLV 8	-1.23	129.0981	-263.21		-72.71	1.655	0.9821	-538	163	79.8	310.7	297.38		297.38		4.09	Si
SLV 8	1.27	-1.7548	-172.96		-66.18	1.655	1.655	-209	125	103.55	310.7	297.38		297.38		4.49	Si
SLV 13	-1.23	52.0365	-43.58		40.54	1.655	0.2405	-511	163	19.54	310.7	297.38		297.38		7.33	Si
SLV 13	1.27	-3.4896	-56.76		34.93	1.655	1.655	-69	97	80.31	310.7	297.38		297.38		8.51	Si
SLV 5	-1.23	74.8648	-37.48		67.71	1.655	0.1968	-811	163	15.99	310.7	297.38		297.38		4.39	Si
SLV 5	1.27	-28.6515	-69.48		63.07	1.655	1.2397	-112	106	65.56	310.7	297.38		297.38		4.72	Si
SLV 11	-1.23	112.4894	-239.21		-65.11	1.655	1.0452	-459	163	84.92	310.7	297.38		297.38		4.57	Si
SLV 11	1.27	3.659	-157		-60.8	1.655	1.655	-190	121	100.36	310.7	297.38		297.38		4.89	Si
SLV 12	-1.23	105.4775	-227.55		-62.03	1.655	1.0666	-428	163	86.66	310.7	297.38		297.38		4.79	Si
SLV 12	1.27	5.8999	-148.99		-57.77	1.655	1.655	-180	119	98.76	310.7	297.38		297.38		5.15	Si
SLV 10	-1.23	105.4975	9.85		81.46	1.655	0.1674	-1119	163	13.6	310.7	297.38		297.38		3.65	Si
SLV 10	1.27	-18.7559	-37.51		74.52	1.655	0.9894	-76	99	48.75	310.7	297.38		297.38		3.99	Si
SLV 6	-1.23	81.8768	-25.82		70.78	1.655	0.1812	-911	163	14.72	310.7	297.38		297.38		4.2	Si
SLV 6	1.27	-26.4105	-61.48		66.11	1.655	1.19	-103	104	61.9	310.7	297.38		297.38		4.5	Si
SLV 14	-1.23	59.3789	-31.36		43.76	1.655	0.1936	-658	163	15.73	310.7	297.38		297.38		6.8	Si
SLV 14	1.27	-1.1431	-48.38		38.11	1.655	1.655	-58	95	78.63	310.7	297.38		297.38		7.8	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 0.024 Ta 0.02 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	-20.46	0.24	0.6991	5.0127	92.5301	48.7714	69.77	Si
SLV 9	-30.42	0.24	0.6991	7.3766	94.0671	50.7219	72.56	Si

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 14	-43.41	0.24	0.6991	10.3856	96.0714	53.2285	76.14	Si
SLV 6	-50.77	0.24	0.6991	12.0548	97.1578	54.6063	78.11	Si
SLV 13	-53.83	0.24	0.6991	12.7415	97.5966	55.1691	78.92	Si
SLV 5	-60.73	0.24	0.6991	14.2696	98.584	56.4268	80.72	Si
SLV 16	-93.57	0.24	0.6991	21.2286	103.0565	62.1426	88.89	Si
SLV 15	-104	0.24	0.6991	23.3257	103.4179	63.3718	90.65	Si
SLV 2	-144.42	0.24	0.6991	30.9476	101.8921	66.4199	95.01	Si
SLV 1	-154.84	0.24	0.6991	32.7826	101.4985	67.1405	96.04	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	5.228	SLU 20	Si
V SLU	20.193	SLU 20	Si
PF SLV	1.628	SLV 10	Si
V SLV	3.651	SLV 10	Si
PFFP SLV	69.765	SLV 10	Si

Maschio 11

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Maschio considerato membratura sismica secondaria

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
0.4	8.135	0.4	6.48	F1	L5	1.655	0.5	4.3	4.527	4.527			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) γM = 3

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	φt	ΦI	Nu	Verifica
SLU 20	1.273	-149	14.3768	1	0	0.0264	0.0215	0	0.0479	0.61	0.82	398.31	Si
SLU 20	3.536	-104.91	14.3878	1	0	0.0264	0.0215	0	0.024	0.75	0.74	437.92	Si
SLU 20	5.8	-61.34	14.4113	1	0	0.0264	0.0215	0	0.0479	0.61	0.63	308.91	Si
SLU 19	1.273	-149.44	13.2908	1	0	0.0262	0.0215	0	0.0477	0.61	0.83	405.72	Si
SLU 19	3.536	-105.35	13.3013	1	0	0.0262	0.0215	0	0.0239	0.75	0.76	450.76	Si
SLU 19	5.8	-61.78	13.324	1	0	0.0262	0.0215	0	0.0477	0.61	0.66	319.49	Si
SLU 18	1.273	-145.56	11.9712	1	0	0.028	0.0215	0	0.0495	0.61	0.84	407.34	Si
SLU 18	3.536	-101.46	11.9707	1	0	0.028	0.0215	0	0.0248	0.74	0.78	456.7	Si
SLU 18	5.8	-57.9	11.9835	1	0	0.028	0.0215	0	0.0495	0.61	0.66	320.53	Si
SLU 15	1.273	-138.46	12.6609	1	0	0.0258	0.0215	0	0.0473	0.62	0.83	404.47	Si
SLU 15	3.536	-94.37	12.6676	1	0	0.0258	0.0215	0	0.0237	0.75	0.75	442.62	Si
SLU 15	5.8	-50.8	12.686	1	0	0.0258	0.0215	0	0.0473	0.62	0.62	302.22	Si
SLU 17	1.273	-142.3	9.1002	1	0	0.0297	0.0215	0	0.0512	0.6	0.88	419.49	Si
SLU 17	3.536	-98.21	9.0879	1	0	0.0297	0.0215	0	0.0256	0.74	0.83	481.56	Si
SLU 17	5.8	-54.64	9.0898	1	0	0.0297	0.0215	0	0.0512	0.6	0.71	338.23	Si
SLU 14	1.273	-138.9	11.575	1	0	0.0256	0.0215	0	0.0471	0.62	0.84	412.51	Si
SLU 14	3.536	-94.81	11.581	1	0	0.0256	0.0215	0	0.0236	0.75	0.77	456.53	Si
SLU 14	5.8	-51.24	11.5988	1	0	0.0256	0.0215	0	0.0471	0.62	0.64	315.07	Si
SLU 16	1.273	-142.93	7.5488	1	0	0.0293	0.0215	0	0.0508	0.6	0.9	430.43	Si
SLU 16	3.536	-98.84	7.5357	1	0	0.0293	0.0215	0	0.0254	0.74	0.86	500.17	Si
SLU 16	5.8	-55.27	7.5366	1	0	0.0293	0.0215	0	0.0508	0.6	0.74	355.15	Si
SLU 13	1.273	-135.02	10.2554	1	0	0.0277	0.0215	0	0.0492	0.61	0.86	413.84	Si
SLU 13	3.536	-90.92	10.2504	1	0	0.0277	0.0215	0	0.0246	0.74	0.79	463.08	Si
SLU 13	5.8	-47.36	10.2582	1	0	0.0277	0.0215	0	0.0492	0.61	0.65	316.08	Si
SLU 10	1.273	-121.23	13.4833	1	0	0.026	0.0215	0	0.0475	0.62	0.79	385.76	Si
SLU 10	3.536	-87.31	13.4995	1	0	0.026	0.0215	0	0.0238	0.75	0.72	427.39	Si
SLU 10	5.8	-53.8	13.5252	1	0	0.026	0.0215	0	0.0475	0.62	0.62	300.95	Si
SLU 12	1.273	-131.76	7.3844	1	0	0.0297	0.0215	0	0.0512	0.6	0.89	426.4	Si
SLU 12	3.536	-87.67	7.3676	1	0	0.0297	0.0215	0	0.0256	0.74	0.84	490.75	Si
SLU 12	5.8	-44.1	7.3645	1	0	0.0297	0.0215	0	0.0512	0.6	0.71	337.74	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 17	1.27	-142.3	0.01	9.1002		172	1.655	78	64.95		56.98	1000	Si
SLU 17	5.8	-54.64	0	9.0898		66	1.655	64	53.26		47.24	1000	Si
SLU 1	1.27	-104.62	0.01	4.9394		126	1.655	72	59.92		53.01	1000	Si
SLU 1	5.8	-37.19	0	4.9253		45	1.655	62	50.93		45.04	1000	Si
SLU 15	1.27	-138.46	0	12.6609		167	1.655	78	64.43		56.59	1000	Si
SLU 15	5.8	-50.8	-0.01	12.686		61	1.655	64	52.75		46.76	1000	Si
SLU 12	1.27	-131.76	0.01	7.3844		159	1.655	77	63.54		55.9	1000	Si
SLU 12	5.8	-44.1	0	7.3645		53	1.655	63	51.85		45.92	1000	Si
SLU 16	1.27	-142.93	0.01	7.5488		173	1.655	79	65.03		57.05	1000	Si
SLU 16	5.8	-55.27	0	7.5366		67	1.655	64	53.34		47.31	1000	Si
SLU 11	1.27	-132.39	0.01	5.833		160	1.655	77	63.62		55.97	1000	Si
SLU 11	5.8	-44.73	0	5.8113		54	1.655	63	51.94		46	1000	Si
SLU 13	1.27	-135.02	0	10.2554		163	1.655	77	63.97		56.24	1000	Si
SLU 13	5.8	-47.36	0	10.2582		57	1.655	63	52.29		46.33	1000	Si
SLU 14	1.27	-138.9	0	11.575		168	1.655	78	64.49		56.64	1000	Si
SLU 14	5.8	-51.24	-0.01	11.5988		62	1.655	64	52.8		46.82	1000	Si
SLU 18	1.27	-145.56	0	11.9712		176	1.655	79	65.38		57.31	1000	Si
SLU 18	5.8	-57.9	-0.01	11.9835		70	1.655	65	53.69		47.63	1000	Si
SLU 10	1.27	-121.23	-0.01	13.4833		147	1.655	75	62.14		54.8	1000	Si
SLU 10	5.8	-53.8	-0.01	13.5252		65	1.655	64	53.15		47.13	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.536 Wa 0.0009 denominatore 8 γM = 2

Comb.	fd	Sa	σ0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1438	0.4	64	-52.65	4.5822	12.4763	2.72	Si
SLV 9	1438	0.4	65	-53.5	4.5822	12.6668	2.76	Si
SLV 6	1438	0.4	70	-58.03	4.5822	13.6744	2.98	Si

Comb.	fd	Sa	σ_0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 14	1438	0.4	71	-58.83	4.5822	13.8507	3.02	Si
SLV 5	1438	0.4	71	-58.88	4.5822	13.8626	3.03	Si
SLV 13	1438	0.4	72	-59.72	4.5822	14.0475	3.07	Si
SLV 16	1438	0.4	84	-69.52	4.5822	16.185	3.53	Si
SLV 15	1438	0.4	85	-70.41	4.5822	16.377	3.57	Si
SLV 2	1438	0.4	93	-76.76	4.5822	17.7338	3.87	Si
SLV 1	1438	0.4	94	-77.65	4.5822	17.9227	3.91	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	2.673	SLU 20	Si
V SLU	1000	SLU 1	Si
PFFP SLV	2.723	SLV 10	Si

Maschio 12

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
3.625	8.94	0.4	8.94	L1	F1	3.225	0.5	1.58	1.366	2.498			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ_0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	eu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	2	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma M = 3$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 15	-1.23	-334.78	-99.8222	208	402.2403	4.03	Si
SLU 15	0.14	-282.96	-98.2761	175	357.9862	3.643	Si
SLU 18	-1.23	-335.74	-102.6683	208	403.0012	3.925	Si
SLU 18	0.14	-283.73	-99.3335	176	358.691	3.611	Si
SLU 9	-1.23	-270.52	-78.8633	168	346.3706	4.392	Si
SLU 9	0.14	-230.9	-79.624	143	306.8802	3.854	Si
SLU 5	-1.23	-275.29	-88.9771	171	350.8686	3.943	Si
SLU 5	0.14	-235.39	-87.5267	146	311.5465	3.559	Si
SLU 10	-1.23	-289.3	-96.9244	179	363.7514	3.753	Si
SLU 10	0.14	-249.39	-95.3534	155	325.7929	3.417	Si
SLU 20	-1.23	-348.79	-107.7694	216	413.0766	3.833	Si
SLU 20	0.14	-296.97	-106.1028	184	370.5969	3.493	Si
SLU 3	-1.23	-262.24	-83.8759	163	338.4386	4.035	Si
SLU 3	0.14	-222.16	-80.7574	138	297.6397	3.686	Si
SLU 13	-1.23	-321.73	-94.721	200	391.7161	4.135	Si
SLU 13	0.14	-269.73	-91.5068	167	345.6253	3.777	Si
SLU 7	-1.23	-255.15	-78.9816	158	331.5125	4.197	Si
SLU 7	0.14	-215	-75.0735	133	289.9417	3.862	Si
SLU 8	-1.23	-276.25	-91.8232	171	351.7703	3.831	Si
SLU 8	0.14	-236.16	-88.5841	146	312.3411	3.526	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, $\gamma M = 2$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 1	-1.23	-170.53	74.876	106	251.1772	3.355	Si
SLD 1	0.14	-135.52	53.5867	84	203.4941	3.797	Si
SLV 12	-1.23	-183.86	73.812	114	268.8104	3.642	Si
SLV 12	0.14	-156.97	14.5861	97	232.9434	15.97	Si
SLV 11	0.14	-134.52	64.6958	83	202.1014	3.124	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni sismiche, $\gamma M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 16	-1.23	-345.2323	-345.68	-0.000132	0.00004492	0.0035	3.225		932.5245	932.5245	2.7		Si
SLV 16	0.14	-292.783	-294.89	-	0.00004492	0.0035	3.225		924.1013	924.1013	3.16		Si
				0.0001091									
SLD 7	-1.23	118.4603	-159.5	-	0.00004492	0.0035	3.225		822.7409	822.7409	6.95		Si
				0.0000396									
SLV 8	-1.23	275.1225	-102.1	-	0.00004492	0.0035	3.225		772.0449	772.0449	2.81		Si
				0.0002906									
SLV 8	0.14	174.4005	-83.97	-	0.00004492	0.0035	3.225		755.035	755.035	4.33		Si
				0.0001499									
SLV 4	-1.23	325.8027	-73.13	-	0.00004492	0.0035	3.225		744.8544	744.8544	2.29		Si
				0.0004148									
SLV 4	0.14	239.9319	-51.58	-	0.00004492	0.0035	3.225		724.5118	724.5118	3.02		Si
				-0.000284									
SLV 13	-1.23	-431.1303	-374.23	-	0.00004492	0.0035	3.225		937.2593	937.2593	2.17		Si
				0.0001967									
SLV 13	0.14	-342.945	-316.16	-	0.00004492	0.0035	3.225		927.6285	927.6285	2.7		Si
				0.0001396									
SLV 10	-1.23	-447.8835	-371.85	-	0.00004492	0.0035	3.225		936.8652	936.8652	2.09		Si
				0.0002197									
SLV 10	0.14	-327.5234	-306.21	-	0.00004492	0.0035	3.225		925.979	925.979	2.83		Si
				0.0001307									
SLV 14	-1.23	-501.7409	-402.07	-	0.00004492	0.0035	3.225		941.8777	941.8777	1.88		Si
SLV 14	0.14	-395.4158	-339.66	-	0.00004492	0.0035	3.225		931.5269	931.5269	2.36		Si
				0.0001791									
SLV 3	-1.23	396.4134	-45.28	-	0.00004492	0.0035	3.225		718.1782	718.1782	1.81		Si
				0.0006067									
SLV 3	0.14	292.4027	-28.07	-	0.00004492	0.0035	3.225		700.8808	700.8808	2.4		Si
				0.0003917									
SLV 7	-1.23	342.5559	-75.5	-	0.00004492	0.0035	3.225		747.0848	747.0848	2.18		Si
				0.0004464									
SLV 7	0.14	224.5103	-61.53	-	0.00004492	0.0035	3.225		733.9663	733.9663	3.27		Si
				0.0002509									
SLV 9	-1.23	-380.4501	-345.26	-	0.00004492	0.0035	3.225		932.4547	932.4547	2.45		Si
				0.0001603									
SLV 9	0.14	-277.4136	-283.76	-	0.00004492	0.0035	3.225		920.163	920.163	3.32		Si
				0.0001018									

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 4	-1.23	-70.9161	-256.5		4.45	3.225	3.225	-159	77	123.78	296.59	386.33		386.33	No	86.8	Si
SLU 4	0.14	-71.7973	-216.9		5.2	3.225	3.225	-135	73	118.5	296.59	386.33		386.33	No	74.32	Si
SLU 15	-1.23	-99.8222	-334.78		3.46	3.225	3.225	-208	83	134.22	296.59	386.33		386.33	No	111.67	Si
SLU 15	0.14	-98.2761	-282.96		4.34	3.225	3.225	-175	79	127.31	296.59	386.33		386.33	No	89.05	Si
SLU 9	-1.23	-78.8633	-270.52		4.35	3.225	3.225	-168	78	125.65	296.59	386.33		386.33	No	88.75	Si
SLU 9	0.14	-79.624	-230.9		5.11	3.225	3.225	-143	75	120.37	296.59	386.33		386.33	No	75.67	Si
SLU 19	-1.23	-89.7084	-330		5.39	3.225	3.225	-205	83	133.58	296.59	386.33		386.33	No	71.73	Si
SLU 19	0.14	-90.3734	-278.48		6.36	3.225	3.225	-173	79	126.71	296.59	386.33		386.33	No	60.79	Si
SLU 11	-1.23	-56.0779	-273.79		4.36	3.225	3.225	-170	78	126.09	296.59	386.33		386.33	No	88.51	Si
SLU 11	0.14	-55.5256	-222.16		5.31	3.225	3.225	-138	74	119.2	296.59	386.33		386.33	No	72.76	Si
SLU 1	-1.23	-45.2329	-214.31		3.33	3.225	3.225	-133	73	118.16	296.59	386.33		386.33	No	115.95	Si
SLU 1	0.14	-44.7762	-174.58		4.06	3.225	3.225	-108	70	112.86	296.59	386.33		386.33	No	95.15	Si
SLU 14	-1.23	-81.7611	-315.99		5.48	3.225	3.225	-196	82	131.72	296.59	386.33		386.33	No	70.45	Si
SLU 14	0.14	-82.5467	-264.48		6.45	3.225	3.225	-164	77	124.85	296.59	386.33		386.33	No	59.92	Si
SLU 20	-1.23	-	-348.79		3.36	3.225	3.225	-216	84	136.09	296.59	386.33		386.33	No	114.9	Si
		107.7694															
SLU 20	0.14	-	-296.97		4.25	3.225	3.225	-184	80	129.18	296.59	386.33		386.33	No	91	Si
		106.1028															
SLU 6	-1.23	-53.1801	-228.32		3.23	3.225	3.225	-142	74	120.03	296.59	386.33		386.33	No	119.44	Si
SLU 6	0.14	-52.6029	-188.59		3.97	3.225	3.225	-117	71	114.73	296.59	386.33		386.33	No	97.37	Si
SLU 16	-1.23	-64.0252	-287.81		4.27	3.225	3.225	-178	79	127.96	296.59	386.33		386.33	No	90.53	Si
SLU 16	0.14	-63.3524	-236.16		5.22	3.225	3.225	-146	75	121.07	296.59	386.33		386.33	No	74.05	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 11	-1.23	141.2454	-157.27		75.31	3.225	2.1362	-148	113	120.52	296.59	579.49		417.12		5.54	Si
SLV 11	0.14	64.6958	-134.52		76.63	3.225	3.225	-83	100	161.28	296.59	579.49		457.87		5.97	Si
SLV 4	-1.23	325.8027	-73.13		106.48	3.225	0.3813	-919	163	30.98	296.59	579.49		327.58		3.08	Si
SLV 4	0.14	239.9319	-51.58		108.93	3.225	0.3562	-717	163	28.94	296.59	579.49		325.53		2.99	Si
SLV 9	-1.23	-	-345.26		-104.07	3.225	1.5431	-452	163	125.38	296.59	579.49		421.97		4.05	Si
		380.4501															
SLV 9	0.14	-	-283.76		-104.57	3.225	1.8912	-301	144	135.78	296.59	579.49		432.37		4.13	Si
		277.4136															
SLV 7	-1.23	342.5559	-75.5		126.87	3.225	0.3851	-955	163	31.29	296.59	579.49		327.89		2.58	Si
SLV 7	0.14	224.5103	-61.53		129.21	3.225	0.3789	-653	163	30.78	296.59	579.49		327.38		2.53	Si
SLV 14	-1.23	-	-402.07		-119.2	3.225	1.1922	-693	163	96.86	296.59	579.49		393.46		3.3	Si
		501.7409															
SLV 14	0.14	-	-339.66		-120.69	3.225	1.3878	-497	163	112.76	296.59	579.49		409.35		3.39	Si
		395.4158															
SLV 13	-1.23	-	-374.23		-101.03	3.225	1.4123	-537	163	114.75	296.59	579.49		411.35		4.07	Si
		431.1303															
SLV 13	0.14	-342.945	-316.16		-102.07	3.225	1.5925	-400	163	129.39	296.59	579.49		425.98		4.17	Si
SLV 3	-1.23	396.4134	-45.28		124.65	3.225	0.3701	-1083	163	30.07	296.59	579.49		326.66		2.62	Si
SLV 3	0.14	292.4027	-28.07		127.55	3.225	0.3264	-889	163	26.52	296.59	579.49		323.11		2.53	Si
SLV 8	-1.23	275.1225	-102.1		109.52	3.225	0.442	-729	163	35.91	296.59	579.49		332.51		3.04	Si
SLV 8	0.14	174.4005	-83.97		111.43	3.225	0.5115	-426	163	41.56	296.59	579.49		338.15		3.03	Si
SLV 10	-1.23	-	-371.85		-121.42	3.225	1.289	-588	163	104.73	296.59	579.49		401.33		3.31	Si
		447.8835															
SLV 10	0.14	-	-306.21		-122.35	3.225	1.6342	-378	159	129.8	296.59	579.49		426.4		3.49	Si
		327.5234															
SLV 1	-1.23	239.9047	-101.68		70.84	3.225	0.4717	-615	163	38.32	296.59	579.49		334.92		4.73	Si
SLV 1	0.14	189.7699	-72.85		73.19	3.225	0.4343	-514	163	35.29	296.59	579.49		331.88		4.53	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota -0.542 Ta 0.01 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 3	-14.5	0.22	0.6634	3.598	176.3803	89.9891	135.66	Si
SLV 4	-42.35	0.22	0.6634	10.3589	180.9452	95.652	144.19	Si
SLV 7	-45.48	0.22	0.6634	11.1084	181.4294	96.2689	145.12	Si

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 1	-70.87	0.22	0.6634	17.0798	185.346	101.2129	152.58	Si
SLV 8	-72.08	0.22	0.6634	17.3602	185.5326	101.4464	152.93	Si
SLV 2	-98.72	0.22	0.6634	23.4423	189.5434	106.4929	160.54	Si
SLV 11	-127.87	0.22	0.6634	29.8939	193.7257	111.8098	168.55	Si
SLV 12	-154.47	0.22	0.6634	35.5896	197.3827	116.4861	175.6	Si
SLV 5	-233.38	0.22	0.6634	51.4344	200.5141	125.9743	189.91	Si
SLV 6	-259.98	0.22	0.6634	56.4181	199.5047	127.9614	192.9	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	3.417	SLU 10	Si
V SLU	59.917	SLU 14	Si
PF SLV	1.812	SLV 3	Si
V SLV	2.533	SLV 3	Si
PFFP SLV	135.658	SLV 3	Si

Maschio 13

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
3.625	8.94	0.4	8.94	F1	L5	3.225	0.5	4.866	4.527	4.527			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 18	1.27	-215.16	-68.5185	133	290.1171	4.234	Si
SLU 10	1.27	-202.41	-71.1282	126	276.0903	3.882	Si
SLU 19	1.27	-237.67	-70.7738	147	313.8966	4.435	Si
SLU 3	1.27	-165.35	-54.9966	103	233.0626	4.238	Si
SLU 13	1.27	-202.33	-62.1832	125	275.9997	4.438	Si
SLU 5	1.27	-189.58	-64.793	118	261.571	4.037	Si
SLU 8	1.27	-178.18	-61.3319	111	248.3452	4.049	Si
SLU 15	1.27	-226.55	-71.9795	140	302.3086	4.2	Si
SLU 20	1.27	-239.39	-78.3148	148	315.6626	4.031	Si
SLU 9	1.27	-200.69	-63.5872	124	274.1681	4.312	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 18	5.8	-53.0023	-49.23	-0.0000195	0.0002995	0.0035	3.225	76.4108	406.9711	406.9711	7.68	No	Si
SLU 10	5.8	-85.1064	-71.98	-0.0000356	0.0002995	0.0035	3.225	109.7106	430.6599	430.6599	5.06	No	Si
SLU 19	5.8	-84.9982	-72.05	-0.0000354	0.0002995	0.0035	3.225	109.804	430.7276	430.7276	5.07	No	Si
SLU 3	5.8	-41.6359	-37.89	-0.0000155	0.0002995	0.0035	3.225	59.3354	394.6659	394.6659	9.48	No	Si
SLU 13	5.8	-40.911	-38.35	-0.0000148	0.0002995	0.0035	3.225	60.0271	395.1727	395.1727	9.66	No	Si
SLU 5	5.8	-73.0151	-61.1	-0.0000308	0.0002995	0.0035	3.225	93.9349	419.3245	419.3245	5.74	No	Si
SLU 8	5.8	-53.7272	-48.78	-0.0000202	0.0002995	0.0035	3.225	75.7313	406.4969	406.4969	7.57	No	Si
SLU 15	5.8	-72.2902	-61.55	-0.0000297	0.0002995	0.0035	3.225	94.6006	419.7987	419.7987	5.81	No	Si
SLU 20	5.8	-84.3815	-72.44	-0.0000345	0.0002995	0.0035	3.225	110.3641	431.134	431.134	5.11	No	Si
SLU 9	5.8	-85.7231	-71.59	-0.0000365	0.0002995	0.0035	3.225	109.15	430.2535	430.2535	5.02	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 9	5.8	-22.03	-7.25	14	35.1256	4.845	Si

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 15	5.8	-20.28	-9.8888	13	32.3655	3.273	Si
SLV 15	5.8	-24.31	-3.6593	15	38.7179	10.581	Si
SLV 14	5.8	-27.86	1.7986	17	44.2868	24.623	Si
SLD 6	1.27	-153.05	-70.7264	95	227.6232	3.218	Si
SLD 10	5.8	-20	-10.3512	12	31.9193	3.084	Si
SLV 16	5.8	-26.05	-0.9585	16	41.4552	43.249	Si
SLV 10	5.8	-23.69	-4.6707	15	37.746	8.081	Si
SLV 5	1.27	-150.62	-75.8132	93	224.3084	2.959	Si
SLV 13	5.8	-26.12	-0.9022	16	41.5547	46.059	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 9	1.27	-214.5082	-207.25	-0.0000801	0.0004492	0.0035	3.225		609.1322	609.1322	2.84		Si
SLV 5	5.8	-15.5002	-16.69	-0.0000051	0.0004492	0.0035	3.225		388.6193	388.6193	25.07		Si
SLV 14	1.27	-327.522	-258.91	-0.0001706	0.0004492	0.0035	3.225		660.898	660.898	2.02		Si
SLV 1	1.27	178.6396	-52.45	-0.000267	0.0004492	0.0035	3.225		433.5017	433.5017	2.43		Si
SLV 1	5.8	-28.4028	-8.31	-0.000038	0.0004492	0.0035	3.225		377.9738	377.9738	13.31		Si
SLV 3	1.27	257.2015	-25.26	-0.0005041	0.0004492	0.0035	3.225		399.3088	399.3088	1.55		Si
SLV 3	5.8	-31.1599	-6.5	-0.0000448	0.0004492	0.0035	3.225		375.6797	375.6797	12.06		Si
SLV 7	1.27	186.0598	-60.01	-0.0002714	0.0004492	0.0035	3.225		442.5965	442.5965	2.38		Si
SLV 7	5.8	-24.6906	-10.67	-0.000028	0.0004492	0.0035	3.225		380.9723	380.9723	15.43		Si
SLV 10	1.27	-256.3802	-224.17	-0.0001082	0.0004492	0.0035	3.225		626.2447	626.2447	2.44		Si
SLV 4	1.27	213.3566	-42.98	-0.0003607	0.0004492	0.0035	3.225		421.8264	421.8264	1.98		Si
SLV 4	5.8	-28.4591	-8.25	-0.0000382	0.0004492	0.0035	3.225		377.8932	377.8932	13.28		Si
SLV 16	1.27	-248.9601	-231.73	-0.0000974	0.0004492	0.0035	3.225		633.7879	633.7879	2.55		Si
SLV 13	1.27	-283.6771	-241.19	-0.0001263	0.0004492	0.0035	3.225		643.2259	643.2259	2.27		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 4	1.27	-57.252	-187.86		3.18	3.225	3.225	-116	71	114.63	151.36	386.33		265.99	No	83.63	Si
SLU 4	5.8	-	-60.71		5.6	3.225	1.2487	-98	69	42.86	151.36	386.33		194.22	No	34.67	Si
		73.6318															
SLU 5	1.27	-64.793	-189.58		0.66	3.225	3.225	-118	71	114.86	151.36	386.33		266.22	No	404.16	Si
SLU 5	5.8	-	-61.1		3.42	3.225	1.2951	-95	68	44.19	151.36	386.33		195.55	No	57.25	Si
		73.0151															
SLU 7	1.27	-	-153.22		-6.04	3.225	3.225	-95	68	110.01	151.36	386.33		261.37	No	43.31	Si
		48.3037															
SLU 7	5.8	-	-25.4		-4.17	3.225	2.1683	-23	59	63.62	151.36	386.33		214.98	No	51.55	Si
		22.6124															
SLU 9	1.27	-	-200.69		3.53	3.225	3.225	-124	72	116.34	151.36	386.33		267.7	No	75.87	Si
		63.5872															
SLU 9	5.8	-	-71.59		6.35	3.225	1.2875	-112	71	45.39	151.36	386.33		196.75	No	30.99	Si
		85.7231															
SLU 2	1.27	-	-140.39		-6.38	3.225	3.225	-87	67	108.3	151.36	386.33		259.66	No	40.68	Si
		41.9684															
SLU 2	5.8	-	-14.52		-4.92	3.225	2.6619	-11	57	75.88	151.36	386.33		227.24	No	46.22	Si
		10.5211															
SLU 17	1.27	-	-190.2		-6.99	3.225	3.225	-118	71	114.94	151.36	386.33		266.3	No	38.1	Si
		55.4903															
SLU 17	5.8	-	-25.86		-4.96	3.225	2.2975	-23	59	67.27	151.36	386.33		218.63	No	44.04	Si
		21.8875															
SLU 12	1.27	-49.155	-177.37		-7.34	3.225	3.225	-110	70	113.23	151.36	386.33		264.59	No	36.06	Si
SLU 12	5.8	-9.7962	-14.97		-5.71	3.225	2.875	-10	57	81.86	151.36	386.33		233.22	No	40.84	Si
SLU 10	1.27	-	-202.41		1.01	3.225	3.225	-126	72	116.57	151.36	386.33		267.93	No	266.15	Si
		71.1282															
SLU 10	5.8	-	-71.98		4.16	3.225	1.3271	-109	70	46.54	151.36	386.33		197.9	No	47.55	Si
		85.1064															
SLU 14	1.27	-	-224.83		2.23	3.225	3.225	-139	74	119.56	151.36	386.33		270.92	No	121.66	Si
		64.4385															
SLU 14	5.8	-	-61.16		4.81	3.225	1.303	-95	68	44.42	151.36	386.33		195.78	No	40.72	Si
		72.9069															
SLU 19	1.27	-	-237.67		2.57	3.225	3.225	-147	75	121.27	151.36	386.33		272.63	No	105.88	Si
		70.7738															
SLU 19	5.8	-	-72.05		5.55	3.225	1.3339	-109	70	46.73	151.36	386.33		198.09	No	35.67	Si
		84.9982															

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 16	1.27	-	-231.73		-75.85	3.225	1.6087	-289	141	113.56	151.36	579.49		264.92		3.49	Si
		248.9601															
SLV 16	5.8	-0.9585	-26.05		-74.98	3.225	3.225	-16	87	139.59	151.36	579.49		290.95		3.88	Si
SLV 8	1.27	144.1878	-76.93		61.61	3.225	0.4417	-415	163	35.89	151.36	579.49		187.25		3.04	Si
SLV 8	5.8	-22.1113	-12.33		54.29	3.225	0.4583	-62	96	21.94	151.36	579.49		173.3		3.19	Si
SLV 14	1.27	-327.522	-258.91		-105.03	3.225	1.103	-477	163	89.62	151.36	579.49		240.98		2.29	Si
SLV 14	5.8	1.7986	-27.86		-99.51	3.225	3.225	-17	87	139.95	151.36	579.49		291.31		2.93	Si
SLV 10	1.27	-	-224.17		-83.22	3.225	1.4175	-318	147	104.19	151.36	579.49		255.55		3.07	Si
		256.3802															

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 10	5.8	-4.6707	-23.69		-73.76	3.225	3.225	-15	86	139.11	151.36	579.49		290.47		3.94	Si
SLV 4	1.27	213.3566	-42.98		82.73	3.225	0.2652	-845	163	21.55	151.36	579.49		172.91		2.09	Si
SLV 4	5.8	-28.4591	-8.25		79.34	3.225	0.2633	-119	107	14.1	151.36	579.49		165.46		2.09	Si
SLV 3	1.27	257.2015	-25.26		98.22	3.225	0.2525	-1010	163	20.52	151.36	579.49		171.88		1.75	Si
SLV 3	5.8	-31.1599	-6.5		95.1	3.225	0.236	-139	111	13.1	151.36	579.49		164.46		1.73	Si
SLV 7	1.27	186.0598	-60.01		76.41	3.225	0.3017	-694	163	24.51	151.36	579.49		175.87		2.3	Si
SLV 7	5.8	-24.6906	-10.67		69.35	3.225	0.3357	-88	101	16.93	151.36	579.49		168.29		2.43	Si
SLV 13	1.27	-	-241.19		-89.53	3.225	1.3278	-366	157	103.96	151.36	579.49		255.32		2.85	Si
		283.6771															
SLV 13	5.8	-0.9022	-26.12		-83.75	3.225	3.225	-16	87	139.6	151.36	579.49		290.96		3.47	Si
SLV 1	1.27	178.6396	-52.45		69.05	3.225	0.2883	-685	163	23.43	151.36	579.49		174.79		2.53	Si
SLV 1	5.8	-28.4028	-8.31		70.57	3.225	0.2644	-118	107	14.14	151.36	579.49		165.5		2.35	Si
SLV 2	1.27	134.7947	-70.17		53.55	3.225	0.4259	-399	163	34.6	151.36	579.49		185.96		3.47	Si
SLV 2	5.8	-25.702	-10.05		54.81	3.225	0.3103	-96	103	15.92	151.36	579.49		167.28		3.05	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.536 Ta 0.08 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 3	-11.09	0.4	11.4335	0	93.1134	46.5567	4.07	Si
SLV 4	-22.01	0.4	11.4335	0	95.3915	47.6958	4.17	Si
SLV 1	-26.89	0.4	11.4335	0	96.4114	48.2057	4.22	Si
SLV 7	-33.51	0.4	11.4335	0	97.7233	48.8616	4.27	Si
SLV 2	-37.81	0.4	11.4335	0	98.5741	49.2871	4.31	Si
SLV 8	-43.93	0.4	11.4335	0	99.7856	49.8928	4.36	Si
SLV 11	-68.31	0.4	11.4335	16.485	104.609	60.547	5.3	Si
SLV 12	-78.73	0.4	11.4335	18.8963	106.6589	62.7776	5.49	Si
SLV 5	-86.17	0.4	11.4335	20.6012	108.0505	64.3258	5.63	Si
SLV 6	-96.6	0.4	11.4335	22.9652	109.9995	66.4823	5.81	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	3.882	SLU 10	Si
V SLU	30.995	SLU 9	Si
PF SLV	1.553	SLV 3	Si
V SLV	1.729	SLV 3	Si
FFFF SLV	4.072	SLV 3	Si

Maschio 14

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
0.4	0.385	5.55	0.385	L1	L4	5.15	0.5	3.7	4.025	4.025			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 4	-1.23	-413.34	161.0043	161	854.6044	5.308	Si
SLU 4	2.8	-255.44	125.9305	99	577.6641	4.587	Si
SLU 8	-1.23	-475.43	199.1675	185	946.7466	4.754	Si
SLU 8	2.8	-320.45	156.543	124	699.0878	4.466	Si
SLU 14	-1.23	-517.91	184.7411	201	1004.3355	5.436	Si
SLU 14	2.8	-312.48	141.0838	121	684.7649	4.854	Si
SLU 18	-1.23	-580.01	222.9043	225	1080.5345	4.848	Si
SLU 18	2.8	-377.48	171.6964	147	797.0863	4.642	Si
SLU 19	-1.23	-546.94	211.9421	212	1041.1371	4.912	Si
SLU 19	2.8	-342.19	166.2101	133	737.3851	4.436	Si
SLU 10	-1.23	-476.56	213.657	185	948.3361	4.439	Si
SLU 10	2.8	-320.84	171.2433	125	699.7912	4.087	Si
SLU 15	-1.23	-552.11	210.1928	214	1047.4694	4.983	Si
SLU 15	2.8	-348.17	161.2704	135	747.7173	4.636	Si
SLU 5	-1.23	-447.53	186.456	174	906.5182	4.862	Si
SLU 5	2.8	-291.13	146.1171	113	645.614	4.418	Si
SLU 9	-1.23	-442.36	188.2053	172	898.8594	4.776	Si
SLU 9	2.8	-285.15	151.0567	111	634.4443	4.2	Si
SLU 20	-1.23	-581.14	237.3938	226	1081.8338	4.557	Si
SLU 20	2.8	-377.87	186.3967	147	797.7345	4.28	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione é tutta compressa.

- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 16	2.8	-263.93	172.952	102	622.6132	3.6	Si
SLV 14	-1.23	-473.47	357.9078	184	1035.7181	2.894	Si
SLV 14	2.8	-292.81	61.9627	114	683.824	11.036	Si
SLV 15	2.8	-271.89	184.482	106	639.6257	3.467	Si
SLD 16	-1.23	-431.21	357.2291	167	958.1886	2.682	Si
SLD 16	2.8	-252.11	127.0892	98	597.1697	4.699	Si
SLD 12	2.8	-225.54	173.7789	88	539.1243	3.102	Si
SLV 6	2.8	-275.21	-107.6288	107	646.6688	6.008	Si
SLV 2	2.8	-213.61	-0.1349	83	512.7004	1000	Si
SLD 7	-1.23	-391.23	300.9611	152	882.1568	2.931	Si
SLD 7	2.8	-218.44	170.4856	85	523.4212	3.07	Si
SLD 8	-1.23	-383.12	265.1464	149	866.3979	3.268	Si
SLD 8	2.8	-215.13	165.7015	84	516.0855	3.115	Si
SLD 11	2.8	-228.84	178.5631	89	546.4036	3.06	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 16	-1.23	654.7271	-470.91	-0.0000902	0.0004492	0.0035	5.15		1769.4512	1769.4512	2.7		Si
SLD 12	-1.23	377.2245	-404.85	-0.000054	0.0004492	0.0035	5.15		1669.372	1669.372	4.43		Si
SLV 15	-1.23	741.0413	-490.48	-0.0001061	0.0004492	0.0035	5.15		1798.4881	1798.4881	2.43		Si
SLD 11	-1.23	413.0392	-412.96	-0.0000577	0.0004492	0.0035	5.15		1682.3058	1682.3058	4.07		Si
SLV 6	-1.23	-537.9272	-370.11	-0.0000736	0.0004492	0.0035	5.15		1614.3226	1614.3226	3		Si
SLV 12	-1.23	706.0033	-410.87	-0.0001099	0.0004492	0.0035	5.15		1678.9656	1678.9656	2.38		Si
SLV 12	2.8	280.9647	-202.69	-0.0000367	0.0004492	0.0035	5.15		1327.582	1327.582	4.73		Si
SLV 11	-1.23	788.4336	-429.55	-0.0001348	0.0004492	0.0035	5.15		1708.0646	1708.0646	2.17		Si
SLV 11	2.8	291.9759	-210.3	-0.0000382	0.0004492	0.0035	5.15		1341.3567	1341.3567	4.59		Si
SLV 2	-1.23	-490.5349	-309.18	-0.0000693	0.0004492	0.0035	5.15		1514.2772	1514.2772	3.09		Si
SLV 8	-1.23	451.4704	-361.58	-0.0000601	0.0004492	0.0035	5.15		1600.4402	1600.4402	3.54		Si
SLV 8	2.8	262.3354	-178.93	-0.0000346	0.0004492	0.0035	5.15		1284.5417	1284.5417	4.9		Si
SLV 7	-1.23	533.9008	-380.27	-0.0000724	0.0004492	0.0035	5.15		1630.2082	1630.2082	3.05		Si
SLV 7	2.8	273.3466	-186.54	-0.0000362	0.0004492	0.0035	5.15		1298.3164	1298.3164	4.75		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 18	-1.23	222.9043	-580.01		5.29	5.15	5.15	-225	86	220.39	173.65	616.93		394.04	No	74.5	Si
SLU 18	2.8	171.6964	-377.48		2.73	5.15	5.15	-147	75	193.39	173.65	616.93		367.04	No	134.61	Si
SLU 8	-1.23	199.1675	-475.43		4.78	5.15	5.15	-185	80	206.45	173.65	616.93		380.1	No	79.45	Si
SLU 8	2.8	156.543	-320.45		2.69	5.15	5.15	-124	72	185.78	173.65	616.93		359.43	No	133.7	Si
SLU 12	-1.23	170.306	-535.19		4.5	5.15	5.15	-208	83	214.41	173.65	616.93		388.07	No	86.25	Si
SLU 12	2.8	123.2184	-332.09		2.11	5.15	5.15	-129	73	187.33	173.65	616.93		360.99	No	171.48	Si
SLU 3	-1.23	171.9665	-446.4		4.39	5.15	5.15	-173	79	202.58	173.65	616.93		376.23	No	85.64	Si
SLU 3	2.8	131.4167	-290.74		2.42	5.15	5.15	-113	71	181.82	173.65	616.93		355.47	No	146.78	Si
SLU 10	-1.23	213.657	-476.56		4.62	5.15	5.15	-185	80	206.6	173.65	616.93		380.25	No	82.24	Si
SLU 10	2.8	171.2433	-320.84		2.55	5.15	5.15	-125	72	185.83	173.65	616.93		359.49	No	140.81	Si
SLU 20	-1.23	237.3938	-581.14		5.13	5.15	5.15	-226	86	220.54	173.65	616.93		394.19	No	76.86	Si
SLU 20	2.8	186.3967	-377.87		2.59	5.15	5.15	-147	75	193.44	173.65	616.93		367.09	No	141.66	Si
SLU 13	-1.23	195.7033	-550.98		4.9	5.15	5.15	-214	84	216.52	173.65	616.93		390.17	No	79.66	Si
SLU 13	2.8	146.5701	-347.77		2.46	5.15	5.15	-135	74	189.43	173.65	616.93		363.08	No	147.59	Si
SLU 7	-1.23	173.7702	-459.64		4.39	5.15	5.15	-179	79	204.34	173.65	616.93		377.99	No	86.19	Si
SLU 7	2.8	133.1913	-304.76		2.33	5.15	5.15	-118	71	183.69	173.65	616.93		357.34	No	153.15	Si
SLU 15	-1.23	210.1928	-552.11		4.74	5.15	5.15	-214	84	216.67	173.65	616.93		390.32	No	82.39	Si
SLU 15	2.8	161.2704	-348.17		2.32	5.15	5.15	-135	74	189.48	173.65	616.93		363.13	No	156.2	Si
SLU 17	-1.23	197.507	-564.22		4.89	5.15	5.15	-219	85	218.28	173.65	616.93		391.94	No	80.15	Si
SLU 17	2.8	148.3447	-361.79		2.37	5.15	5.15	-141	74	191.29	173.65	616.93		364.95	No	153.88	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 11	-1.23	788.4336	-429.55		170.25	5.15	2.228	-388	161	179.34	173.65	925.39		352.99		2.07	Si
SLV 11	2.8	291.9759	-210.3		149.54	5.15	3.5419	-119	107	189.67	173.65	925.39		363.33		2.43	Si
SLV 4	-1.23	-	-306.62		-159.37	5.15	5.15	-119	107	275.91	173.65	925.39		449.56		2.82	Si
SLV 4	2.8	193.7156	-184.73		-92.02	5.15	5.15	-72	98	251.53	173.65	925.39		425.18		4.62	Si
SLV 6	-1.23	110.8544	-370.11		-165.03	5.15	3.3287	-223	128	212.8	173.65	925.39		386.45		2.34	Si
SLV 6	2.8	537.9272	-275.21		-147.87	5.15	5.15	-107	105	269.62	173.65	925.39		443.28		3	Si
SLV 1	-1.23	107.6288	-328.75		-194.42	5.15	3.9995	-164	116	232.42	173.65	925.39		406.07		2.09	Si
		404.2207															

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 1	2.8	11.3951	-221.57		-128.11	5.15	5.15	-86	101	258.9	173.65	925.39		432.55		3.38	Si
SLV 13	-1.23	444.2221	-493.03		164.6	5.15	4.9589	-199	123	305.23	173.65	925.39		478.88		2.91	Si
SLV 13	2.8	73.4927	-300.78		93.69	5.15	5.15	-117	107	274.74	173.65	925.39		448.39		4.79	Si
SLV 16	-1.23	654.7271	-470.91		199.65	5.15	3.5001	-269	137	240.1	173.65	925.39		413.76		2.07	Si
SLV 16	2.8	172.952	-263.93		129.78	5.15	5.15	-102	104	267.37	173.65	925.39		441.02		3.4	Si
SLV 12	-1.23	706.0033	-410.87		145.59	5.15	2.5552	-323	148	188.98	173.65	925.39		362.63		2.49	Si
SLV 12	2.8	280.9647	-202.69		124.92	5.15	3.5495	-114	106	188.47	173.65	925.39		362.12		2.9	Si
SLV 15	-1.23	741.0413	-490.48		225.47	5.15	3.1418	-313	146	229.16	173.65	925.39		402.81		1.79	Si
SLV 15	2.8	184.482	-271.89		155.56	5.15	5.15	-106	104	268.96	173.65	925.39		442.62		2.85	Si
SLV 2	-1.23	-	-309.18		-220.24	5.15	2.9473	-210	125	184.77	173.65	925.39		358.43		1.63	Si
		490.5349															
SLV 2	2.8	-0.1349	-213.61		-153.89	5.15	5.15	-83	100	257.31	173.65	925.39		430.96		2.8	Si
SLV 5	-1.23	-	-388.79		-140.36	5.15	4.1636	-187	121	251.26	173.65	925.39		424.91		3.03	Si
		455.4968															
SLV 5	2.8	-96.6176	-282.81		-123.25	5.15	5.15	-110	105	271.15	173.65	925.39		444.8		3.61	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 0.788 Ta 0.05 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 4	-275.09	0.28	7.3575	62.76	197.2566	130.0083	17.67	Si
SLV 8	-283.27	0.28	7.3575	64.4424	198.6973	131.5698	17.88	Si
SLV 3	-288.32	0.28	7.3575	65.475	199.5545	132.5148	18.01	Si
SLV 2	-294.8	0.28	7.3575	66.7948	200.6252	133.71	18.17	Si
SLV 7	-295.91	0.28	7.3575	67.0194	200.8079	133.9137	18.2	Si
SLV 1	-308.03	0.28	7.3575	69.4683	202.8108	136.1396	18.5	Si
SLV 12	-309.74	0.28	7.3575	69.812	203.0934	136.4527	18.55	Si
SLV 11	-322.37	0.28	7.3575	72.3359	205.1807	138.7583	18.86	Si
SLV 6	-348.97	0.28	7.3575	77.5662	209.5749	143.5706	19.51	Si
SLV 5	-361.6	0.28	7.3575	80.0114	211.6622	145.8368	19.82	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	4.087	SLU 10	Si
V SLU	74.499	SLU 18	Si
PF SLV	2.166	SLV 11	Si
V SLV	1.627	SLV 2	Si
FFFF SLV	17.67	SLV 4	Si

Maschio 15

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Maschio considerato membratura sismica secondaria

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
4.675	8.94	4.325	8.94	L1	L5	0.35	0.5	6.7	7.025	7.025			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 16	-1.23	-17.5	-0.6099	100	2.6867	4.405	Si
SLU 11	-1.23	-16.73	-0.5795	96	2.5843	4.459	Si
SLU 6	-1.23	-13.84	-0.4842	79	2.1874	4.517	Si
SLU 7	-1.23	-15.63	-0.5359	89	2.4355	4.545	Si
SLU 2	-1.23	-14.86	-0.5055	85	2.3295	4.609	Si
SLU 12	-1.23	-18.52	-0.6312	106	2.8197	4.467	Si
SLU 13	-1.23	-18.96	-0.6199	108	2.8765	4.641	Si
SLU 17	-1.23	-19.29	-0.6616	110	2.9188	4.412	Si
SLU 1	-1.23	-13.07	-0.4538	75	2.078	4.579	Si
SLU 18	-1.23	-19.73	-0.6503	113	2.9748	4.574	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 16	5.8	-0.024	-0.07	-0.0000026	0.0002995	0.0035	0.35	0	4.2242	4.2242	176.02	No	Si
SLU 11	5.8	-0.0053	0.05	-0.0000007	0.0002995	0.0035	0.35	0	4.2088	4.2088	788.11	No	Si
SLU 6	5.8	-0.0277	-0.11	-0.0000026	0.0002995	0.0035	0.35	0	4.2297	4.2297	152.77	No	Si
SLU 7	5.8	-0.022	-0.09	-0.0000002	0.0002995	0.0035	0.35	0	4.2271	4.2271	192.18	No	Si
SLU 2	5.8	-0.0033	0.03	-0.0000005	0.0002995	0.0035	0.35	0	4.2116	4.2116	1262.27	No	Si
SLU 12	5.8	0.0004	0.07	0.0000158	0.0002995	0.0035	0.28	0	4.1842	4.1842	11888.91	No	Si
SLU 13	5.8	0.0016	0.08	0.000013	0.0002995	0.0035	0.28	0	4.183	4.183	2665.67	No	Si
SLU 17	5.8	-0.0183	-0.05	-0.0000002	0.0002995	0.0035	0.35	0	4.2215	4.2215	230.6	No	Si
SLU 1	5.8	-0.009	0.01	-0.0000012	0.0002995	0.0035	0.35	0	4.2143	4.2143	466.76	No	Si
SLU 18	5.8	-0.0171	-0.04	-0.0000002	0.0002995	0.0035	0.35	0	4.2203	4.2203	246.96	No	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 18	-1.23	-0.6503	-19.73		0	0.35	0.35	-113	71	12.35	16.43	41.93		28.78	No	20370.14	Si
SLU 18	5.8	-0.0171	-0.04		-0.01	0.35	0.0268	-6	56	0.76	16.43	41.93		17.18	No	2070.94	Si
SLU 16	-1.23	-0.6099	-17.5		0	0.35	0.35	-100	69	12.06	16.43	41.93		28.48	No	29097.9	Si
SLU 16	5.8	-0.024	-0.07		-0.01	0.35	0.0295	-8	57	0.84	16.43	41.93		17.26	No	1955.38	Si
SLU 13	-1.23	-0.6199	-18.96		0	0.35	0.35	-108	70	12.25	16.43	41.93		28.68	No	21101.98	Si
SLU 13	5.8	0.0016	0.08		-0.01	0.28	0	0	0	0	16.43	33.54		16.43	No	1717.91	Si
SLU 15	-1.23	-0.593	-18.86		0	0.35	0.35	-108	70	12.24	16.43	41.93		28.66	No	21226.33	Si
SLU 15	5.8	0.0011	0.08		-0.01	0.28	0	0	0	0	16.43	33.54		16.43	No	1623.68	Si
SLU 12	-1.23	-0.6312	-18.52		0	0.35	0.35	-106	70	12.19	16.43	41.93		28.62	No	22615.84	Si
SLU 12	5.8	0.0004	0.07		-0.01	0.28	0	0	0	0	16.43	33.54		16.43	No	1774.36	Si
SLU 19	-1.23	-0.5873	-18.38		0	0.35	0.35	-105	70	12.17	16.43	41.93		28.6	No	24528.78	Si
SLU 19	5.8	-0.0216	-0.05		-0.01	0.35	0.0271	-8	57	0.77	16.43	41.93		17.19	No	1821.85	Si
SLU 4	-1.23	-0.4312	-13.95		0	0.35	0.35	-80	66	11.58	16.43	41.93		28.01	No	30683.37	Si
SLU 4	5.8	-0.0066	0.03		-0.01	0.35	0.0137	-3	56	0.38	16.43	41.93		16.81	No	2091.07	Si
SLU 11	-1.23	-0.5795	-16.73		0	0.35	0.35	-96	68	11.95	16.43	41.93		28.38	No	30681.39	Si
SLU 11	5.8	-0.0053	0.05		-0.01	0.35	0.0083	-2	56	0.23	16.43	41.93		16.66	No	1650.45	Si
SLU 14	-1.23	-0.5569	-17.61		0	0.35	0.35	-101	69	12.07	16.43	41.93		28.5	No	25624.51	Si
SLU 14	5.8	-0.0029	0.07		-0.01	0.28	0	0	0	0	16.43	33.54		16.43	No	1534.95	Si
SLU 20	-1.23	-0.6235	-19.63		0	0.35	0.35	-112	71	12.34	16.43	41.93		28.77	No	20485.25	Si
SLU 20	5.8	-0.0176	-0.04		-0.01	0.35	0.0259	-7	56	0.73	16.43	41.93		17.16	No	1938.22	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 2.288 Ta 0.15 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 2	-8.17	0.34	2.0287	1.9637	11.5292	6.7464	3.33	Si
SLV 1	-8.24	0.34	2.0287	1.9815	11.5444	6.763	3.33	Si
SLV 4	-8.45	0.34	2.0287	2.03	11.5849	6.8075	3.36	Si
SLV 3	-8.53	0.34	2.0287	2.0477	11.5994	6.8235	3.36	Si
SLV 6	-9.31	0.34	2.0287	2.2266	11.7455	6.986	3.44	Si
SLV 5	-9.39	0.34	2.0287	2.2434	11.7592	7.0013	3.45	Si
SLV 8	-10.27	0.34	2.0287	2.4442	11.9246	7.1844	3.54	Si
SLV 7	-10.34	0.34	2.0287	2.4608	11.9384	7.1996	3.55	Si
SLV 10	-10.58	0.34	2.0287	2.514	11.9824	7.2482	3.57	Si
SLV 9	-10.65	0.34	2.0287	2.5305	11.9962	7.2633	3.58	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	4.405	SLU 16	Si
V SLU	1534.949	SLU 14	Si
PFFP SLV	3.326	SLV 2	Si

Maschio 16

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Maschio considerato membratura sismica secondaria

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
5.65	8.94	4.675	8.94	L1	L4	0.975	0.5	3.7	4.025	4.025			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) γM = 3

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	φt	ΦI	Nu	Verifica
SLU 18	-1.225	-97.2	1.4841	1	0	0.0316	0.0185	0	0.0501	0.63	0.95	279.83	Si
SLU 18	0.788	-74.71	0.2975	1	0	0.0316	0.0185	0	0.025	0.76	0.99	352.32	Si
SLU 18	2.8	-46.78	-3.6382	1	0	0.0316	0.0185	0	0.0501	0.63	0.75	220.98	Si
SLU 17	-1.225	-96.32	1.2749	1	0	0.0319	0.0185	0	0.0504	0.63	0.96	281.1	Si
SLU 17	0.788	-74.22	0.3517	1	0	0.0319	0.0185	0	0.0252	0.76	0.98	350.93	Si
SLU 17	2.8	-46.23	-3.6076	1	0	0.0319	0.0185	0	0.0504	0.63	0.75	220.22	Si
SLU 20	-1.225	-94.55	1.7999	1	0	0.029	0.0185	0	0.0475	0.64	0.94	280.58	Si
SLU 20	0.788	-72.16	0.6009	1	0	0.029	0.0185	0	0.0238	0.77	0.97	350.91	Si
SLU 20	2.8	-44.02	-3.3847	1	0	0.029	0.0185	0	0.0475	0.64	0.75	225.26	Si
SLU 13	-1.225	-93.33	1.4298	1	0	0.0305	0.0185	0	0.049	0.63	0.95	281.64	Si
SLU 13	0.788	-71.53	0.6085	1	0	0.0305	0.0185	0	0.0245	0.77	0.97	348.67	Si
SLU 13	2.8	-43.36	-3.3727	1	0	0.0305	0.0185	0	0.049	0.63	0.75	222.44	Si
SLU 12	-1.225	-92.46	1.2206	1	0	0.0309	0.0185	0	0.0494	0.63	0.96	282.97	Si
SLU 12	0.788	-71.05	0.6628	1	0	0.0309	0.0185	0	0.0247	0.77	0.97	347.18	Si
SLU 12	2.8	-42.81	-3.3422	1	0	0.0309	0.0185	0	0.0494	0.63	0.75	221.64	Si
SLU 15	-1.225	-90.69	1.7456	1	0	0.0276	0.0185	0	0.0461	0.64	0.94	282.69	Si
SLU 15	0.788	-68.99	0.912	1	0	0.0276	0.0185	0	0.0231	0.78	0.96	347.15	Si

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLU 15	2.8	-40.6	-3.1192	1	0	0.0276	0.0185	0	0.0461	0.64	0.75	227.19	Si
SLU 19	-1.225	-86.34	2.0485	1	0	0.0224	0.0185	0	0.0409	0.67	0.92	287.89	Si
SLU 19	0.788	-65.09	1.4356	1	0	0.0224	0.0185	0	0.0204	0.79	0.93	343.9	Si
SLU 19	2.8	-36.3	-2.722	1	0	0.0224	0.0185	0	0.0409	0.67	0.76	236.77	Si
SLU 16	-1.225	-84.6	1.6301	1	0	0.0231	0.0185	0	0.0416	0.66	0.94	290.36	Si
SLU 16	0.788	-64.11	1.5441	1	0	0.0231	0.0185	0	0.0208	0.79	0.92	340.58	Si
SLU 16	2.8	-35.2	-2.6609	1	0	0.0231	0.0185	0	0.0416	0.66	0.76	234.58	Si
SLU 8	-1.225	-79.58	1.1348	1	0	0.0339	0.0185	0	0.0524	0.62	0.95	276.86	Si
SLU 8	0.788	-61.48	-0.2127	1	0	0.0339	0.0185	0	0.0262	0.76	0.99	349.68	Si
SLU 8	2.8	-40.34	-3.1554	1	0	0.0339	0.0185	0	0.0524	0.62	0.75	217.49	Si
SLU 7	-1.225	-78.71	0.9256	1	0	0.0343	0.0185	0	0.0528	0.62	0.96	278.37	Si
SLU 7	0.788	-60.99	-0.1584	1	0	0.0343	0.0185	0	0.0264	0.76	0.99	349.99	Si
SLU 7	2.8	-39.79	-3.1248	1	0	0.0343	0.0185	0	0.0528	0.62	0.75	216.57	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 17	-1.23	-96.32	0	1.2749		198	0.975	82	39.93		34.82	1000	Si
SLU 17	2.8	-46.23	0	-3.6076		95	0.975	68	33.25		29.5	1000	Si
SLU 15	-1.23	-90.69	0	1.7456		186	0.975	80	39.18		34.26	1000	Si
SLU 15	2.8	-40.6	0	-3.1192		83	0.975	67	32.5		28.84	1000	Si
SLU 1	-1.23	-63.12	0	1.2265		129	0.975	73	35.5		31.39	1000	Si
SLU 1	2.8	-25.35	0	-1.9127		52	0.975	62	30.46		26.98	1000	Si
SLU 13	-1.23	-93.33	0	1.4298		191	0.975	81	39.53		34.52	1000	Si
SLU 13	2.8	-43.36	0	-3.3727		89	0.975	67	32.86		29.17	1000	Si
SLU 18	-1.23	-97.2	0	1.4841		199	0.975	82	40.04		34.9	1000	Si
SLU 18	2.8	-46.78	0	-3.6382		96	0.975	68	33.32		29.56	1000	Si
SLU 10	-1.23	-76.94	0	1.4505		158	0.975	77	37.34		32.86	1000	Si
SLU 10	2.8	-37.58	0	-2.9019		77	0.975	66	32.09		28.48	1000	Si
SLU 14	-1.23	-82.48	0	1.9942		169	0.975	78	38.08		33.43	1000	Si
SLU 14	2.8	-32.88	0	-2.4565		67	0.975	65	31.47		27.91	1000	Si
SLU 16	-1.23	-84.6	0	1.6301		174	0.975	79	38.36		33.65	1000	Si
SLU 16	2.8	-35.2	0	-2.6609		72	0.975	65	31.78		28.19	1000	Si
SLU 11	-1.23	-80.74	0	1.5758		166	0.975	78	37.85		33.25	1000	Si
SLU 11	2.8	-31.78	0	-2.3955		65	0.975	64	31.32		27.78	1000	Si
SLU 12	-1.23	-92.46	0	1.2206		190	0.975	81	39.41		34.44	1000	Si
SLU 12	2.8	-42.81	0	-3.3422		88	0.975	67	32.79		29.1	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 0.788 Wa 0.0009 denominatore 8 γM = 2

Comb.	fd	Sa	σ0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 3	1438	0.28	92	-44.74	1.3929	10.3458	7.43	Si
SLV 1	1438	0.28	93	-45.28	1.3929	10.4593	7.51	Si
SLV 4	1438	0.28	93	-45.52	1.3929	10.5113	7.55	Si
SLV 2	1438	0.28	94	-46.06	1.3929	10.6245	7.63	Si
SLV 7	1438	0.28	98	-47.81	1.3929	10.9921	7.89	Si
SLV 8	1438	0.28	100	-48.55	1.3929	11.1483	8	Si
SLV 5	1438	0.28	102	-49.59	1.3929	11.3652	8.16	Si
SLV 6	1438	0.28	103	-50.33	1.3929	11.5202	8.27	Si
SLV 11	1438	0.28	105	-50.95	1.3929	11.6478	8.36	Si
SLV 12	1438	0.28	106	-51.69	1.3929	11.802	8.47	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	2.879	SLU 18	Si
V SLU	1000	SLU 1	Si
PFFP SLV	7.427	SLV 3	Si

Maschio 17

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Maschio considerato membratura sismica secondaria

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
6.879	6.797	6.87	7.497	L1	L4	0.7	0.5	3.7	4.025	4.025			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) γM = 3

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLU 20	-1.225	-88.26	-0.3924	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.98	264.27	Si
SLU 20	0.788	-73.73	-0.3934	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.98	263.2	Si
SLU 20	2.8	-55.3	-0.3943	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.97	261.04	Si
SLU 19	-1.225	-88.02	-0.3394	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.98	264.98	Si
SLU 19	0.788	-73.49	-0.3413	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.98	264.03	Si
SLU 19	2.8	-55.06	-0.3432	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.97	262.12	Si
SLU 15	-1.225	-83.99	-0.3484	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.98	264.63	Si
SLU 15	0.788	-69.46	-0.3487	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.98	263.58	Si
SLU 15	2.8	-51.03	-0.3491	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.97	261.39	Si
SLU 18	-1.225	-83.82	-0.3365	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.98	264.79	Si
SLU 18	0.788	-69.28	-0.3361	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.98	263.78	Si
SLU 18	2.8	-50.86	-0.3356	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.97	261.68	Si
SLU 14	-1.225	-83.75	-0.2953	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.98	265.38	Si
SLU 14	0.788	-69.22	-0.2967	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.98	264.46	Si
SLU 14	2.8	-50.79	-0.298	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.97	262.56	Si
SLU 13	-1.225	-79.55	-0.2924	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.98	265.2	Si
SLU 13	0.788	-65.01	-0.2914	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.98	264.23	Si
SLU 13	2.8	-46.59	-0.2904	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.97	262.12	Si
SLU 17	-1.225	-79.28	-0.2578	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.99	265.7	Si
SLU 17	0.788	-64.74	-0.2564	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.98	264.85	Si

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	φt	Φl	Nu	Verifica
SLU 17	2.8	-46.32	-0.255	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.98	263	Si
SLU 16	-1.225	-78.94	-0.1821	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.99	266.84	Si
SLU 16	0.788	-64.4	-0.182	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.99	266.22	Si
SLU 16	2.8	-45.97	-0.182	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.98	264.86	Si
SLU 12	-1.225	-75.01	-0.2138	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.99	266.19	Si
SLU 12	0.788	-60.47	-0.2117	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.98	265.4	Si
SLU 12	2.8	-42.05	-0.2097	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.98	263.62	Si
SLU 11	-1.225	-74.67	-0.138	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.99	267.39	Si
SLU 11	0.788	-60.13	-0.1374	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.99	266.87	Si
SLU 11	2.8	-41.7	-0.1367	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.99	265.67	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 15	-1.23	-83.99	0	-0.3484		240	0.6999	88	30.64		26.41	1000	Si
SLU 15	2.8	-51.03	0	-0.3491		146	0.6999	75	26.25		23.15	1000	Si
SLU 1	-1.23	-58.56	0	-0.1178		167	0.6999	78	27.25		23.93	1000	Si
SLU 1	2.8	-33.21	0	-0.1171		95	0.6999	68	23.87		21.18	1000	Si
SLU 11	-1.23	-74.67	0	-0.138		213	0.6999	84	29.4		25.53	1000	Si
SLU 11	2.8	-41.7	0	-0.1367		119	0.6999	71	25		22.14	1000	Si
SLU 10	-1.23	-72.16	0	-0.3722		206	0.6999	83	29.06		25.29	1000	Si
SLU 10	2.8	-46.8	0	-0.3747		134	0.6999	73	25.68		22.7	1000	Si
SLU 12	-1.23	-75.01	0	-0.2138		214	0.6999	84	29.44		25.56	1000	Si
SLU 12	2.8	-42.05	0	-0.2097		120	0.6999	72	25.05		22.18	1000	Si
SLU 18	-1.23	-83.82	0	-0.3365		240	0.6999	87	30.62		26.39	1000	Si
SLU 18	2.8	-50.86	0	-0.3356		145	0.6999	75	26.22		23.13	1000	Si
SLU 13	-1.23	-79.55	0	-0.2924		227	0.6999	86	30.05		25.99	1000	Si
SLU 13	2.8	-46.59	0	-0.2904		133	0.6999	73	25.65		22.67	1000	Si
SLU 16	-1.23	-78.94	0	-0.1821		226	0.6999	86	29.97		25.94	1000	Si
SLU 16	2.8	-45.97	0	-0.182		131	0.6999	73	25.57		22.61	1000	Si
SLU 14	-1.23	-83.75	0	-0.2953		239	0.6999	87	30.61		26.39	1000	Si
SLU 14	2.8	-50.79	0	-0.298		145	0.6999	75	26.21		23.12	1000	Si
SLU 17	-1.23	-79.28	0	-0.2578		227	0.6999	86	30.01		25.97	1000	Si
SLU 17	2.8	-46.32	0	-0.255		132	0.6999	73	25.62		22.65	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 0.788 Wa 0.0009 denominatore 8 γM = 2

Comb.	fd	Sa	σ0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1438	0.28	115	-40.35	1	9.1349	9.14	Si
SLV 9	1438	0.28	116	-40.67	1	9.2012	9.2	Si
SLV 6	1438	0.28	116	-40.72	1	9.2111	9.21	Si
SLV 5	1438	0.28	117	-41.05	1	9.2773	9.28	Si
SLV 14	1438	0.28	130	-45.48	1	10.1604	10.16	Si
SLV 13	1438	0.28	131	-45.82	1	10.2278	10.23	Si
SLV 2	1438	0.28	134	-46.73	1	10.4064	10.41	Si
SLV 1	1438	0.28	135	-47.08	1	10.4733	10.47	Si
SLV 16	1438	0.28	144	-50.26	1	11.0882	11.09	Si
SLV 15	1438	0.28	145	-50.6	1	11.1537	11.15	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	2.994	SLU 20	Si
V SLU	1000	SLU 1	Si
PFFP SLV	9.135	SLV 10	Si

Maschio 18

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Maschio considerato membratura sismica secondaria

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
6.9	1.943	6.9	3.178	L1	L4	1.235	0.5	3.7	4.025	4.025			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) γM = 3

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	φt	Φl	Nu	Verifica
SLU 20	-1.225	-118.96	6.1813	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.87	413.27	Si
SLU 20	0.788	-93.31	6.1879	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.83	396.02	Si
SLU 20	2.8	-60.8	6.1945	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.74	353.27	Si
SLU 19	-1.225	-118.96	5.1967	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.89	423.22	Si
SLU 19	0.788	-93.31	5.2003	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.86	408.74	Si
SLU 19	2.8	-60.8	5.204	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.78	372.85	Si
SLU 15	-1.225	-116.45	5.0458	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.89	423.64	Si
SLU 15	0.788	-90.8	5.0521	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.86	408.85	Si
SLU 15	2.8	-58.29	5.0583	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.78	371.43	Si
SLU 14	-1.225	-116.45	4.0612	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.91	433.81	Si
SLU 14	0.788	-90.8	4.0645	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.89	421.92	Si
SLU 14	2.8	-58.29	4.0677	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.82	391.85	Si
SLU 18	-1.225	-113.07	4.779	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.89	424.92	Si
SLU 18	0.788	-87.42	4.7864	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.86	409.92	Si
SLU 18	2.8	-54.91	4.7938	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.78	370.8	Si
SLU 13	-1.225	-110.56	3.6434	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.92	436.11	Si
SLU 13	0.788	-84.91	3.6505	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.89	424.05	Si
SLU 13	2.8	-52.4	3.6575	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.82	391.84	Si
SLU 17	-1.225	-107.18	2.9546	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.93	442.59	Si
SLU 17	0.788	-81.54	2.9615	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.91	432.07	Si
SLU 17	2.8	-49.02	2.9684	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.85	402.95	Si
SLU 10	-1.225	-95.46	6.3856	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.83	395.33	Si
SLU 10	0.788	-75.73	6.3918	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.79	374.29	Si

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	φt	ΦI	Nu	Verifica
SLU 10	2.8	-50.73	6.398	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.71	335.94	Si
SLU 9	-1.225	-95.46	5.401	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.86	407.72	Si
SLU 9	0.788	-75.73	5.4042	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.82	389.96	Si
SLU 9	2.8	-50.73	5.4074	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.73	349.48	Si
SLU 16	-1.225	-107.18	1.548	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.96	458.36	Si
SLU 16	0.788	-81.54	1.5507	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.95	452.86	Si
SLU 16	2.8	-49.02	1.5533	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.92	437.64	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 12	-1.23	-104.67	0	1.8191		170	1.235	78	48.26		42.37	1000	Si
SLU 12	2.8	-46.52	0	1.8322		75	1.235	66	40.51		35.95	1000	Si
SLU 1	-1.23	-81.18	0	0.6168		131	1.235	73	45.13		39.9	1000	Si
SLU 1	2.8	-36.44	0	0.6205		59	1.235	63	39.16		34.71	1000	Si
SLU 18	-1.23	-113.07	0	4.779		183	1.235	80	49.38		43.22	1000	Si
SLU 18	2.8	-54.91	0	4.7938		89	1.235	67	41.63		36.94	1000	Si
SLU 16	-1.23	-107.18	0	1.548		174	1.235	79	48.6		42.62	1000	Si
SLU 16	2.8	-49.02	0	1.5533		79	1.235	66	40.84		36.25	1000	Si
SLU 14	-1.23	-116.45	0	4.0612		189	1.235	81	49.83		43.55	1000	Si
SLU 14	2.8	-58.29	0	4.0677		94	1.235	68	42.08		37.33	1000	Si
SLU 17	-1.23	-107.18	0	2.9546		174	1.235	79	48.6		42.62	1000	Si
SLU 17	2.8	-49.02	0	2.9684		79	1.235	66	40.84		36.25	1000	Si
SLU 11	-1.23	-104.67	0	0.4125		170	1.235	78	48.26		42.37	1000	Si
SLU 11	2.8	-46.52	0	0.4171		75	1.235	66	40.51		35.95	1000	Si
SLU 13	-1.23	-110.56	0	3.6434		179	1.235	79	49.05		42.96	1000	Si
SLU 13	2.8	-52.4	0	3.6575		85	1.235	67	41.29		36.65	1000	Si
SLU 15	-1.23	-116.45	0	5.0458		189	1.235	81	49.83		43.55	1000	Si
SLU 15	2.8	-58.29	0	5.0583		94	1.235	68	42.08		37.33	1000	Si
SLU 10	-1.23	-95.46	0	6.3856		155	1.235	76	47.03		41.42	1000	Si
SLU 10	2.8	-50.73	0	6.398		82	1.235	67	41.07		36.45	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 0.788 Wa 0.0009 denominatore 8 γM = 2

Comb.	fd	Sa	σ0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	1438	0.28	101	-62.17	1.7644	14.2616	8.08	Si
SLV 5	1438	0.28	101	-62.17	1.7644	14.2616	8.08	Si
SLV 6	1438	0.28	101	-62.17	1.7644	14.2616	8.08	Si
SLV 4	1438	0.28	101	-62.17	1.7644	14.2616	8.08	Si
SLV 2	1438	0.28	101	-62.17	1.7644	14.2616	8.08	Si
SLV 10	1438	0.28	101	-62.17	1.7644	14.2616	8.08	Si
SLV 1	1438	0.28	101	-62.17	1.7644	14.2616	8.08	Si
SLV 3	1438	0.28	101	-62.17	1.7644	14.2616	8.08	Si
SLV 9	1438	0.28	101	-62.17	1.7644	14.2616	8.08	Si
SLV 8	1438	0.28	101	-62.17	1.7644	14.2616	8.08	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	3.474	SLU 20	Si
V SLU	1000	SLU 1	Si
PFFP SLV	8.083	SLV 1	Si

Maschio 19

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Maschio considerato membratura sismica secondaria

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
6.9	4.383	6.9	5.592	L1	L4	1.209	0.5	3.7	4.025	4.025			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) γM = 3

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	φt	ΦI	Nu	Verifica
SLU 20	-1.225	-106.52	4.298	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.9	417.3	Si
SLU 20	0.788	-85.46	5.5713	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.83	387.44	Si
SLU 20	2.8	-53.63	5.5786	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.74	342.42	Si
SLU 18	-1.225	-107.12	3.2489	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.92	429.34	Si
SLU 18	0.788	-85.4	4.3194	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.87	405	Si
SLU 18	2.8	-53.57	4.3279	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.79	368.69	Si
SLU 15	-1.225	-103.11	3.1667	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.92	428.88	Si
SLU 15	0.788	-82.18	4.4808	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.86	400.26	Si
SLU 15	2.8	-50.34	4.4877	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.77	358.65	Si
SLU 19	-1.225	-102.82	3.0158	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.92	430.54	Si
SLU 19	0.788	-82.48	4.5145	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.86	400	Si
SLU 19	2.8	-50.64	4.5183	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.77	358.56	Si
SLU 17	-1.225	-106.12	1.6502	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.96	447.1	Si
SLU 17	0.788	-84.06	2.6147	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.92	428.41	Si
SLU 17	2.8	-52.23	2.6228	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.87	405.44	Si
SLU 13	-1.225	-103.71	2.1175	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.95	441.25	Si
SLU 13	0.788	-82.12	3.2289	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.9	418.53	Si
SLU 13	2.8	-50.28	3.237	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.83	388.42	Si
SLU 14	-1.225	-99.41	1.8845	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.95	443	Si
SLU 14	0.788	-79.19	3.4239	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.89	413.82	Si
SLU 14	2.8	-47.36	3.4274	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.81	378.81	Si
SLU 12	-1.225	-102.71	0.5188	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.99	459.72	Si
SLU 12	0.788	-80.78	1.5242	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.95	443.11	Si
SLU 12	2.8	-48.95	1.5319	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.92	428.17	Si
SLU 16	-1.225	-100.83	-0.1815	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	1	463.62	Si
SLU 16	0.788	-79.8	1.105	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.96	449.15	Si

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLU 16	2.8	-47.97	1.1081	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.94	438.02	Si
SLU 11	-1.225	-97.42	-1.3129	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	0.97	449.59	Si
SLU 11	0.788	-76.51	0.0144	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	1	465.56	Si
SLU 11	2.8	-44.68	0.0171	1	0	0	0.0185	0	0.0185	0.8	1	465.33	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 18	-1.23	-107.12	0	3.2489		177	1.2092	79	47.87		41.95	1000	Si
SLU 18	2.8	-53.57	0	4.3279		89	1.2092	67	40.73		36.15	1000	Si
SLU 11	-1.23	-97.42	0	-1.3129		161	1.2092	77	46.58		40.96	1000	Si
SLU 11	2.8	-44.68	0	0.0171		74	1.2092	65	39.55		35.09	1000	Si
SLU 10	-1.23	-84.94	0	4.8994		140	1.2092	74	44.91		39.65	1000	Si
SLU 10	2.8	-44.18	0	5.8624		73	1.2092	65	39.48		35.03	1000	Si
SLU 12	-1.23	-102.71	0	0.5188		170	1.2092	78	47.28		41.51	1000	Si
SLU 12	2.8	-48.95	0	1.5319		81	1.2092	66	40.12		35.6	1000	Si
SLU 1	-1.23	-75.84	0	-0.7115		125	1.2092	72	43.7		38.67	1000	Si
SLU 1	2.8	-35.24	0	0.3009		58	1.2092	63	38.29		33.93	1000	Si
SLU 16	-1.23	-100.83	0	-0.1815		167	1.2092	78	47.03		41.31	1000	Si
SLU 16	2.8	-47.97	0	1.1081		79	1.2092	66	39.98		35.49	1000	Si
SLU 13	-1.23	-103.71	0	2.1175		172	1.2092	78	47.42		41.61	1000	Si
SLU 13	2.8	-50.28	0	3.237		83	1.2092	67	40.29		35.76	1000	Si
SLU 17	-1.23	-106.12	0	1.6502		176	1.2092	79	47.74		41.85	1000	Si
SLU 17	2.8	-52.23	0	2.6228		86	1.2092	67	40.55		35.99	1000	Si
SLU 14	-1.23	-99.41	0	1.8845		164	1.2092	77	46.84		41.17	1000	Si
SLU 14	2.8	-47.36	0	3.4274		78	1.2092	66	39.9		35.41	1000	Si
SLU 15	-1.23	-103.11	0	3.1667		171	1.2092	78	47.34		41.55	1000	Si
SLU 15	2.8	-50.34	0	4.4877		83	1.2092	67	40.3		35.77	1000	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 0.788 Wa 0.0009 denominatore 8 γM = 2

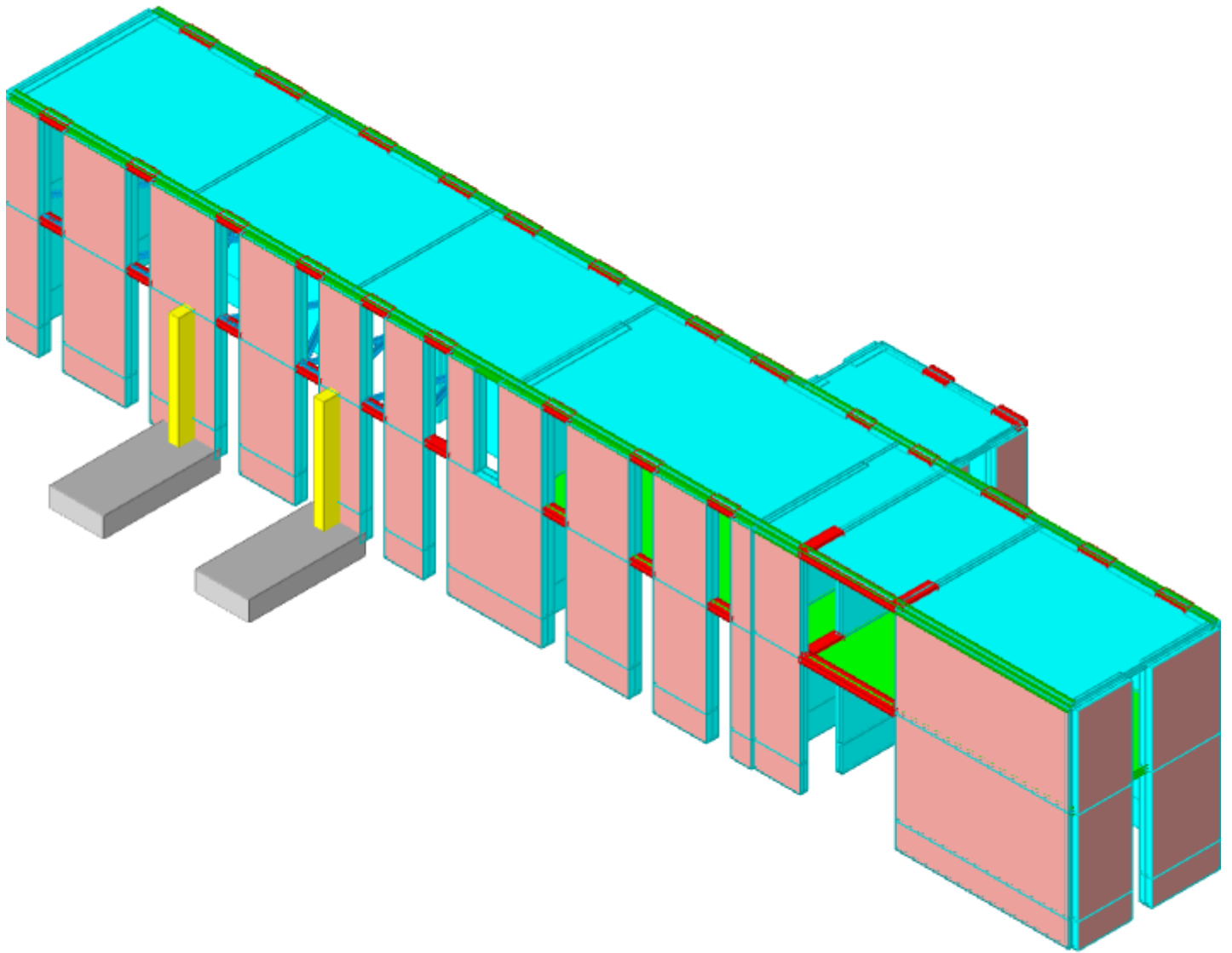
Comb.	fd	Sa	σ0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	1438	0.28	35	-21.09	1.7275	5.1222	2.97	Si
SLV 8	1438	0.28	38	-22.71	1.7275	5.5029	3.19	Si
SLV 11	1438	0.28	39	-23.68	1.7275	5.7308	3.32	Si
SLV 12	1438	0.28	42	-25.3	1.7275	6.1086	3.54	Si
SLV 3	1438	0.28	74	-44.85	1.7275	10.5323	6.1	Si
SLV 4	1438	0.28	77	-46.55	1.7275	10.9036	6.31	Si
SLV 15	1438	0.28	88	-53.49	1.7275	12.4043	7.18	Si
SLV 16	1438	0.28	91	-55.19	1.7275	12.7657	7.39	Si
SLV 1	1438	0.28	112	-67.84	1.7275	15.4032	8.92	Si
SLV 2	1438	0.28	115	-69.54	1.7275	15.7481	9.12	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	3.917	SLU 20	Si
V SLU	1000	SLU 1	Si
PFFP SLV	2.965	SLV 7	Si

CORPO D

1 Rappresentazione generale dell'edificio



Vista assometrica dell'edificio nella sua interezza

2 Dati generali

2.1 Materiali

2.1.1 Materiali c.a.

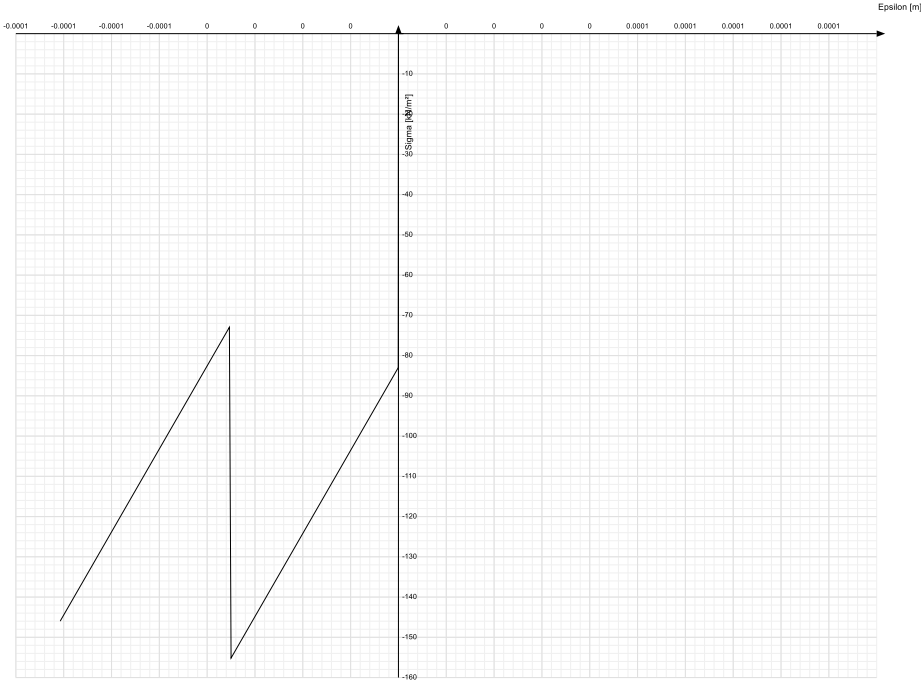
Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.
Rck: Resistenza caratteristica cubica; valore medio nel caso di edificio esistente. [kN/m²]
E: Modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]
Gamma: Peso specifico del materiale. [kN/m³]
Poisson: Coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.
G: Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [kN/m²]
Alfa: Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Descrizione	Rck	E	Gamma	Poisson	G	Alfa
Magrone	100	20639276	25	0.1	Default (9381489)	0.00001
C32/40	40000	33642778	25	0.1	Default (15292172)	0.00001

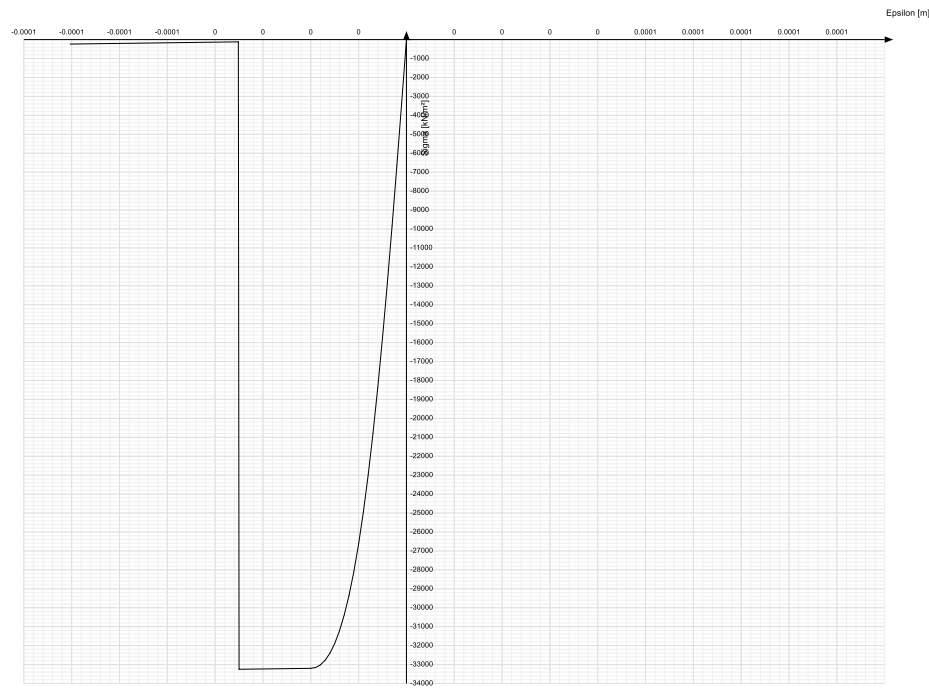
2.1.2 Curve di materiali c.a.

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Curva: curva caratteristica.
Reaz.traz.: reagisce a trazione.
Comp.frag.: ha comportamento fragile.
E.compr.: modulo di elasticità a compressione. [kN/m²]
Incr.compr.: incrudimento di compressione. Il valore è adimensionale.
EpsEc: ε elastico a compressione. Il valore è adimensionale.
EpsUc: ε ultimo a compressione. Il valore è adimensionale.
E.traz.: modulo di elasticità a trazione. [kN/m²]
Incr.traz.: incrudimento di trazione. Il valore è adimensionale.
EpsEt: ε elastico a trazione. Il valore è adimensionale.
EpsUt: ε ultimo a trazione. Il valore è adimensionale.

Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
Magrone	No	Si	20639276	0.001	-0.000004	-0.0035	20639276	0.001	0.0000019	0.0000021



Descrizione	Curva									
	Reaz.traz.	Comp.frag.	E.compr.	Incr.compr.	EpsEc	EpsUc	E.traz.	Incr.traz.	EpsEt	EpsUt
C32/40	No	Si	33642778	0.001	-0.002	-0.0035	33642778	0.001	0.0000645	0.0000709



2.1.3 Materiali muratura

2.1.3.1 Proprietà muratura base

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
E: modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]
G: modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste e di elementi guscio a comportamento ortotropo. [kN/m²]
Poisson: coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.
Gamma: peso specifico del materiale. [kN/m³]
Alfa: coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C-1]

Descrizione	E	G	Poisson	Gamma	Alfa
(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2	3200000	Default (1280000)	0.25	18	0.000006

2.1.3.2 Proprietà muratura DM87

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Tipo di blocchi: tipo di blocchi (D.M. 87).
fbk: resistenza caratteristica a compressione dell'elemento. [kN/m²]
fbk₀: resistenza caratteristica a compressione dell'elemento in direzione orizzontale nel piano del muro. Dato da richiedere al produttore. [kN/m²]
Malta: classe della malta.
fk: resistenza caratteristica della muratura a compressione. [kN/m²]
fvk0: resistenza caratteristica a taglio della muratura. [kN/m²]

Descrizione	Tipo di blocchi	fbk	fbk ₀	Malta	fk	fvk0
(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2	Laterizio	6000	1200	M4	3200	100

2.1.3.3 Proprietà muratura Circ.81

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
sigma k: resistenza a compressione σk per edifici esistenti in muratura. Circ. LL.PP. 30-7-81 n.21745 tabella 1. [kN/m²]
tau k: resistenza tangenziale per edifici esistenti in muratura. Circ. LL.PP 30-7-81 n.21745 tabella 1. [kN/m²]
fkt: resistenza caratteristica a trazione della muratura per edifici nuovi. [kN/m²]
Mu: fattore di duttilità. Circ. LL.PP 30-7-81 n.21745 tabella 2. Il valore è adimensionale.
E plastico: modulo di elasticità longitudinale della muratura per verifiche agli stati limite di plasticizzazione. [kN/m²]
G plastico: modulo di elasticità tangenziale della muratura per verifiche agli stati limite di plasticizzazione. [kN/m²]

Descrizione	sigma k	tau k	fkt	Mu	E plastico	G plastico
(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2	3000	120	0	1.5	792000	132000

2.1.3.4 Proprietà muratura NTC 2008 1

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.
Tipo blocchi: tipo di blocchi (D.M. 14-01-08 11.10.1, 11.10.V, VI).
Cat.blocchi: categoria blocchi (D.M. 14-01-08 4.5.6.1).
fbk: resistenza caratteristica a compressione dell'elemento dichiarata dal produttore (D.M. 14-01-08 11.10.1.1.1). [kN/m²]
fbk₀: resistenza caratteristica a compressione dell'elemento in direzione orizzontale nel piano del muro. Dato da richiedere al produttore (D.M. 14-01-08

11.10.1.1.1). [kN/m²]**Tipo malta:** tipo di malta (D.M. 14-01-08 11.10.2).**Res.compr.malta:** resistenza media a compressione della malta (D.M. 14-01-08 11.10.2.1). [kN/m²]**GammaM:** coefficiente parziale di sicurezza sulla resistenza a compressione della muratura (D.M. 14-01-08 4.5.6.1, 4.5.II). Il valore è adimensionale.

Descrizione	Tipo blocchi	Cat.blocchi	fbk	fbk ₀	Tipo malta	Res.compr.malta	GammaM
(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2	Laterizio	II	6000	1200	Composizione prescritta	2500	3

2.1.3.5 Proprietà muratura NTC 2008 2

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.**Livello di conoscenza:** indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).**Cl.esec.:** classe di esecuzione (D.M. 14-01-08 4.5.6.1).**fk:** resistenza caratteristica a compressione della muratura (D.M. 14-01-08 4.5.6.1, 11.10.3.1). [kN/m²]**fvk0:** resistenza caratteristica a taglio della muratura in assenza di tensioni normali (D.M. 14-01-08 4.5.6.1, 11.10.3.2). [kN/m²]**fhk:** resistenza caratteristica della muratura a compressione in direzione orizzontale (nel piano della parete) D.M. 14-01-08. [kN/m²]**fkt:** resistenza caratteristica a trazione (D.M. 14-01-08). [kN/m²]**f medio:** resistenza media a compressione della muratura, per materiale esistente. [kN/m²]**tau medio:** resistenza media a taglio della muratura, per materiale esistente. [kN/m²]**E medio:** valore medio del modulo di elasticità normale utilizzato per materiale esistente in caso di analisi statica non-lineare (pushover). [kN/m²]**G medio:** valore medio del modulo di elasticità tangenziale utilizzato per materiale esistente in caso di analisi statica non-lineare (pushover). [kN/m²]

Descrizione	Livello di conoscenza	Cl.esec.	fk	fvk0	fhk	fkt	f medio	tau medio	E medio	G medio
(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2	LC2 (FC = 1.2)	2	3200	100	600	0	Default (3200)	Default (76)	Default (1500000)	Default (500000)

2.1.3.6 Proprietà muratura Ord.3431

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.**Tipo blocchi:** tipo di blocchi**fbk:** resistenza caratteristica a compressione dell'elemento. [kN/m²]**fbk₀:** resistenza caratteristica a compressione dell'elemento in direzione orizzontale nel piano del muro. Dato da richiedere al produttore. [kN/m²]**Tipo malta:** classe della malta.**fk:** resistenza caratteristica della muratura a compressione. [kN/m²]**fvk0:** resistenza caratteristica a taglio della muratura. [kN/m²]**fhk:** resistenza caratteristica della muratura a compressione in direzione orizzontale (nel piano della parete). [kN/m²]**fkt:** resistenza caratteristica a trazione. [kN/m²]**f medio:** resistenza media a compressione della muratura, per edificio esistente. [kN/m²]**tau medio:** resistenza media a taglio della muratura, per edificio esistente. [kN/m²]

Descrizione	Tipo blocchi	fbk	fbk ₀	Tipo malta	fk	fvk0	fhk	fkt	f medio	tau medio
(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2	Laterizio	6000	1200	M4	3200	100	600	0	3200	76

2.1.4 Armature

Descrizione: descrizione o nome assegnato all'elemento.**fyk:** resistenza caratteristica. [kN/m²]**Sigma amm.:** tensione ammissibile. [kN/m²]**Tipo:** tipo di barra.**E:** modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]**Gamma:** peso specifico del materiale. [kN/m³]**Poisson:** coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.**Alfa:** coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C⁻¹]**Livello di conoscenza:** indica se il materiale è nuovo o esistente, e in tal caso il livello di conoscenza secondo Circ.617 02/02/09 §C8A. Informazione impiegata solo in analisi D.M. 14-01-08 (N.T.C.) e D.M. 17-01-18 (N.T.C.).

Descrizione	fyk	Sigma amm.	Tipo	E	Gamma	Poisson	Alfa	Livello di conoscenza
B450C	450000	255000	Aderenza migliorata	206000000	78.5	0.3	0.000012	Nuovo

2.1.5 Acciai

2.1.5.1 Proprietà acciai base

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.**E:** Modulo di elasticità longitudinale del materiale per edifici o materiali nuovi. [kN/m²]**Gamma:** Peso specifico del materiale. [kN/m³]**Poisson:** Coefficiente di Poisson. Il valore è adimensionale.**G:** Modulo di elasticità tangenziale del materiale, viene impiegato nella modellazione di aste. [kN/m²]**Alfa:** Coefficiente longitudinale di dilatazione termica. [°C⁻¹]

Descrizione	E	Gamma	Poisson	G	Alfa
S275	210000000	78.5	0.3	Default (80769231)	0.000012

2.1.5.2 Proprietà acciai CNR 10011

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

Tipo: Descrizione per norma.

fy(s<=40 mm): Resistenza di snervamento fy per spessori <=40 mm. [kN/m²]

fy(s>40 mm): Resistenza di snervamento fy per spessori >40 mm. [kN/m²]

fu(s<=40 mm): Resistenza di rottura per trazione fu per spessori <=40 mm. [kN/m²]

fu(s>40 mm): Resistenza di rottura per trazione fu per spessori >40 mm. [kN/m²]

Prosp. Omega: Prospetto per coefficienti Omega.

Sig.amm.(s<=40 mm): Sigma ammissibile per spessori <=40 mm. [kN/m²]

Sig.amm.(s>40 mm): Sigma ammissibile per spessori >40 mm. [kN/m²]

fd(s<=40 mm): Resistenza di progetto fd per spessori <=40 mm. [kN/m²]

fd(s>40 mm): Resistenza di progetto fd per spessori >40 mm. [kN/m²]

Descrizione	Tipo	fy(s<=40 mm)	fy(s>40 mm)	fu(s<=40 mm)	fu(s>40 mm)	Prosp. Omega	Sig.amm.(s<=40 mm)	Sig.amm.(s>40 mm)	fd(s<=40 mm)	fd(s>40 mm)
S275	FE360	235000	215000	360000	340000	II	160000	140000	235000	210000

2.1.5.3 Proprietà acciai CNR 10022

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

Tipo: Descrizione per norma.

fy: Resistenza di snervamento fy. [kN/m²]

fu: Resistenza di rottura fu. [kN/m²]

fd: Resistenza di progetto fd. [kN/m²]

Prospetto omega sag.fr.(s<3mm): Prospetto coeff. omega per spessori < 3 mm.

Prospetto omega sag.fr.(s>=3mm): Prospetto coeff. omega per spessori >= 3 mm.

Prospetti sig.crit. Eulero: Prospetti sigma critiche euleriane.

Descrizione	Tipo	fy	fu	fd	Prospetto omega sag.fr.(s<3mm)	Prospetto omega sag.fr.(s>=3mm)	Prospetti sig.crit. Eulero
S275	FE360	235000	360000	235000	b	c	I

2.1.5.4 Proprietà acciai EC3

Descrizione: Descrizione o nome assegnato all'elemento.

Tipo: Descrizione per norma.

fy(s<=40 mm): Resistenza di snervamento fy per spessori <=40 mm. [kN/m²]

fy(s>40 mm): Resistenza di snervamento fy per spessori >40 mm. [kN/m²]

fu(s<=40 mm): Resistenza di rottura per trazione fu per spessori <=40 mm. [kN/m²]

fu(s>40 mm): Resistenza di rottura per trazione fu per spessori >40 mm. [kN/m²]

Descrizione	Tipo	fy(s<=40 mm)	fy(s>40 mm)	fu(s<=40 mm)	fu(s>40 mm)
S275	S275	235000	215000	360000	360000

3 Dati di definizione

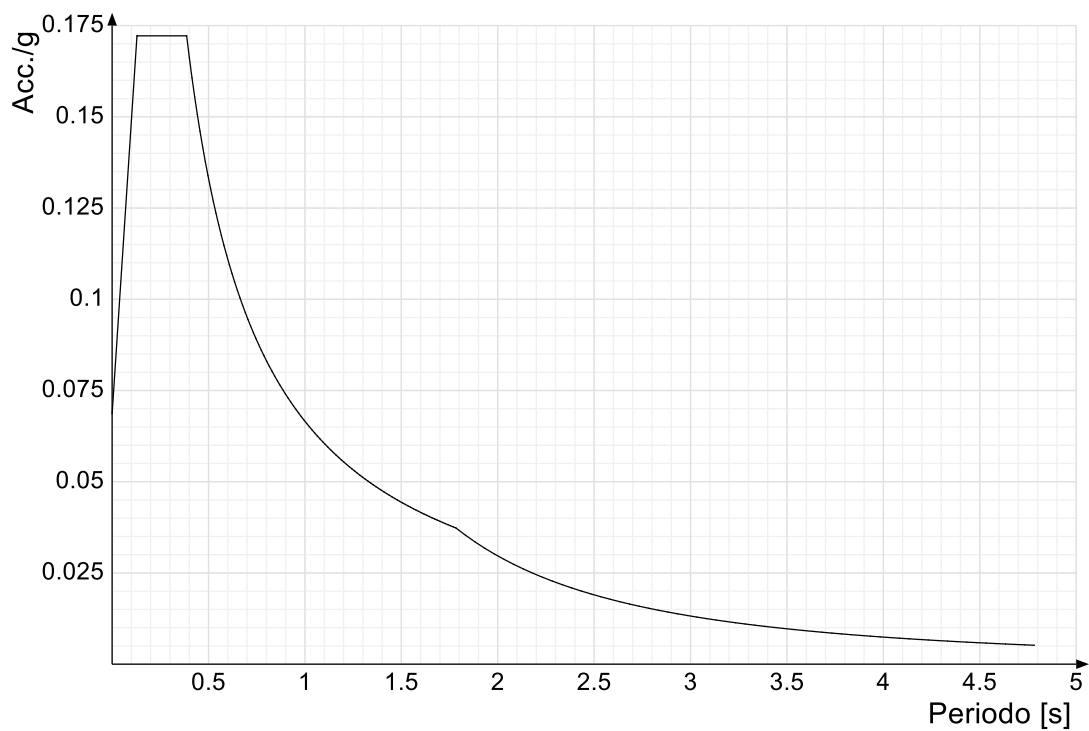
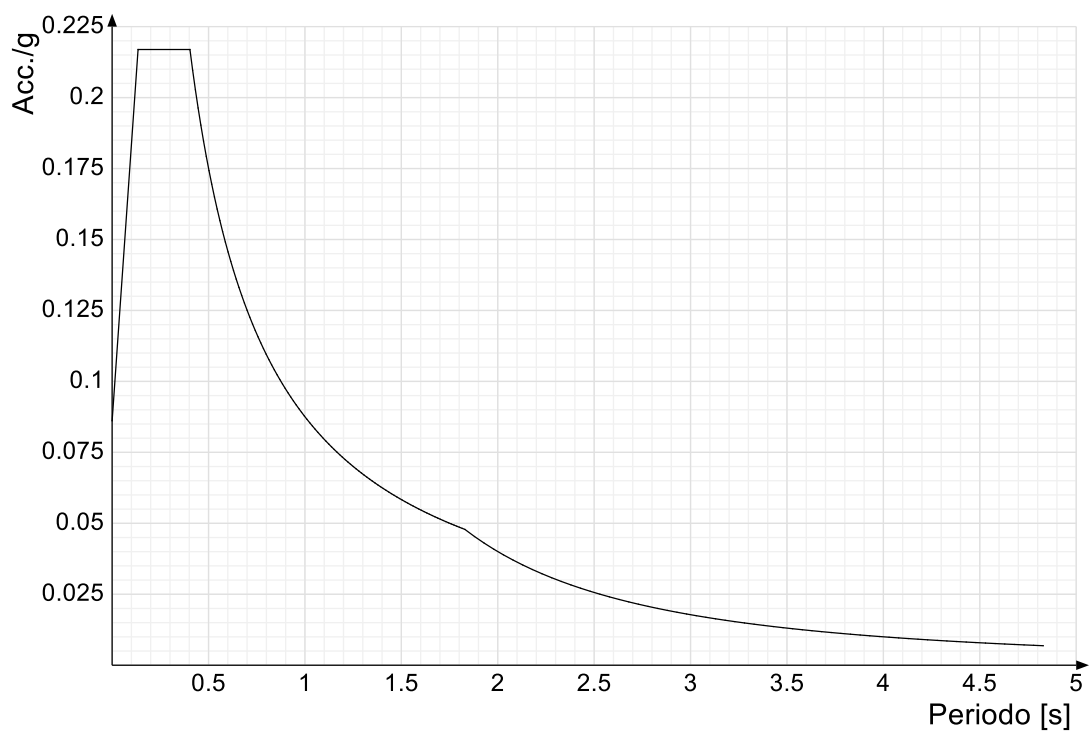
3.1 Preferenze commessa

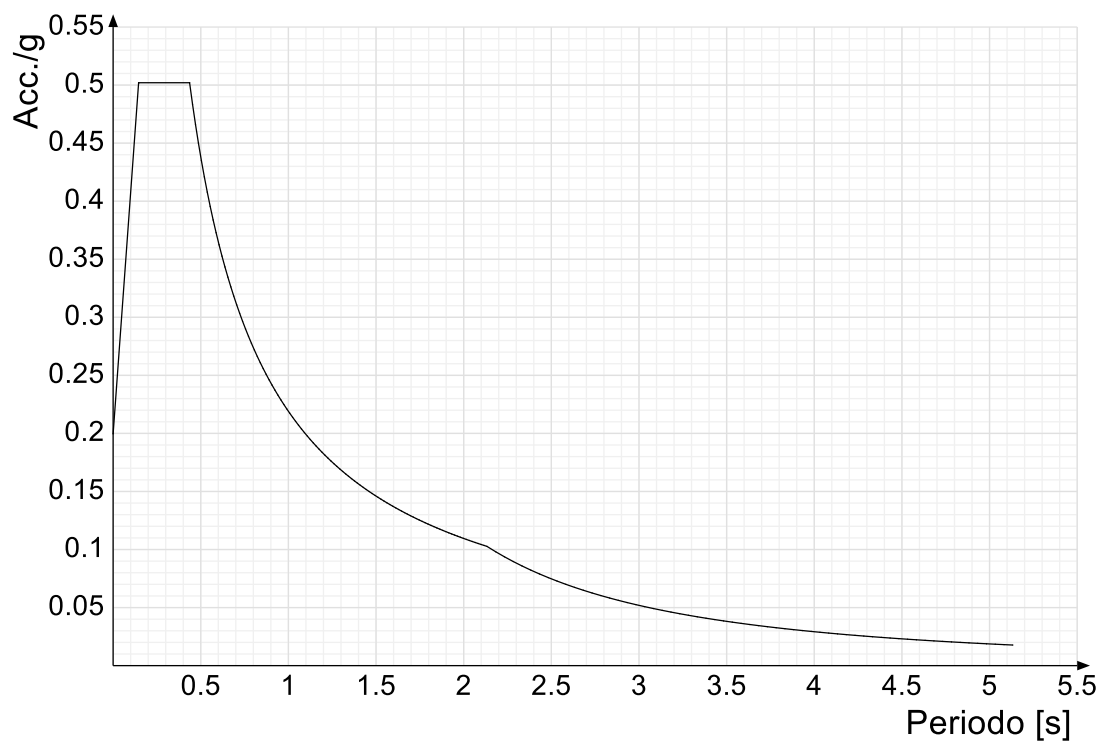
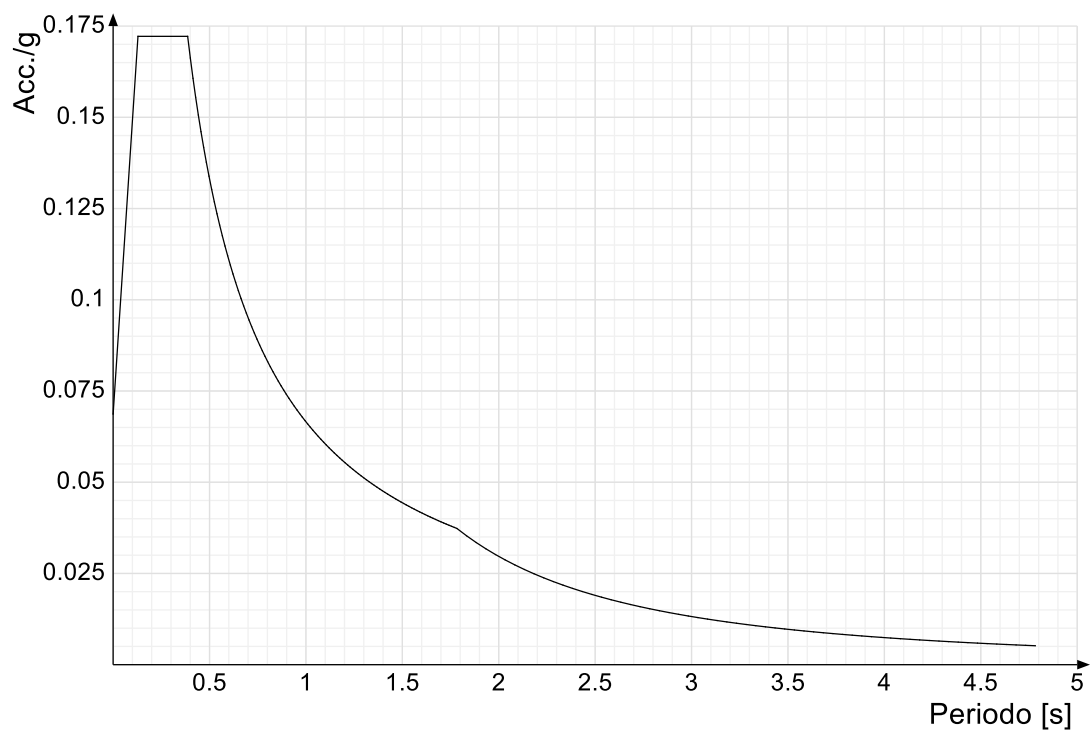
3.1.1 Preferenze di analisi

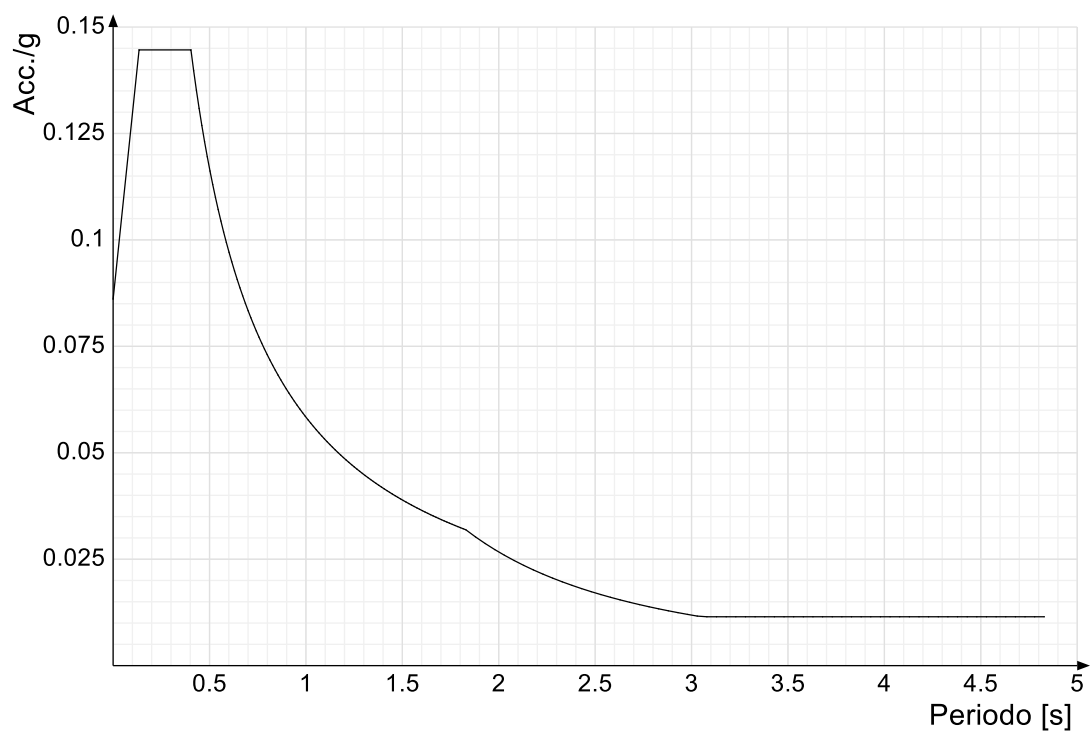
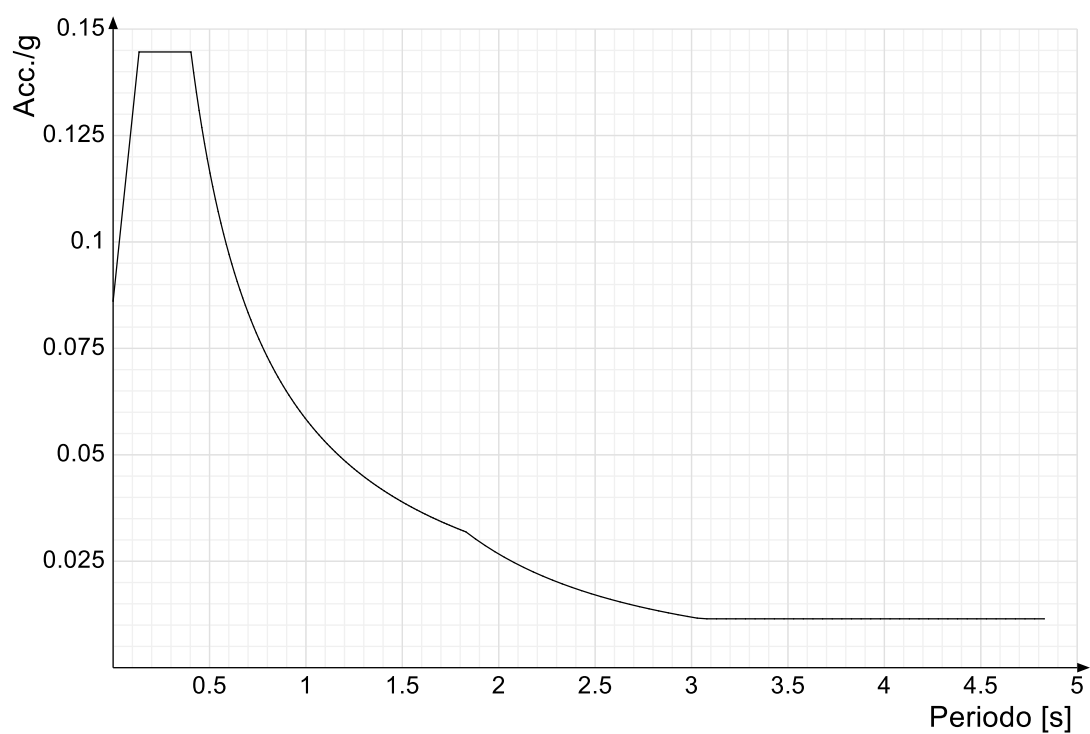
Metodo di analisi	D.M. 17-01-18 (N.T.C.)
Tipo di costruzione	2 - Costruzioni con livelli di prestazioni ordinari
Vn	50
Classe d'uso	IV
Vr	100
Tipo di analisi	Lineare dinamica
Considera sisma Z	Solo se $A_g \geq 0.15 g$, conformemente a §3.2.3.1
Località	Torino, Vigone; Latitudine ED50 44.8438° (44° 50' 38''); Longitudine ED50 7.4897° (7° 29' 23''); Altitudine s.l.m. 261.75 m.
Categoria del suolo	C - Depositi di terreni a grana grossa mediamente addensati o terreni a grana fina mediamente consistenti
Categoria topografica	T1 - Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$
Ss orizzontale SLO	1.5
Tb orizzontale SLO	0.129 [s]
Tc orizzontale SLO	0.387 [s]
Td orizzontale SLO	1.783 [s]
Ss orizzontale SLD	1.5
Tb orizzontale SLD	0.135 [s]
Tc orizzontale SLD	0.404 [s]
Td orizzontale SLD	1.83 [s]
Ss orizzontale SLV	1.4991
Tb orizzontale SLV	0.145 [s]
Tc orizzontale SLV	0.436 [s]
Td orizzontale SLV	2.133 [s]
St	1
PVr SLO (%)	81
Tr SLO	60.21
Ag/g SLO	0.0458
Fo SLO	2.508
Tc* SLO	0.225 [s]
PVr SLD (%)	63
Tr SLD	101
Ag/g SLD	0.0574
Fo SLD	2.52
Tc* SLD	0.24 [s]
PVr SLV (%)	10
Tr SLV	949.12
Ag/g SLV	0.1331
Fo SLV	2.515
Tc* SLV	0.27 [s]
Smorzamento viscoso (%)	5
Classe di duttilità	Non dissipativa
Rotazione del sisma	0 [deg]
Quota dello '0' sismico	-1 [m]
Regolarità in pianta	No
Regolarità in elevazione	No
Edificio muratura	Si
Edificio esistente	Si
Altezza costruzione	8.365 [m]
T1,x	0.14351 [s]
T1,y	0.12967 [s]
λ SLO,x	0.85
λ SLO,y	0.85
λ SLD,x	0.85
λ SLD,y	0.85
λ SLV,x	0.85
λ SLV,y	0.85
Numero modi	30
Metodo di Ritz	applicato
Limite spostamenti interpiano SLD	0.002
Fattore di comportamento per sisma SLD X	1.5
Fattore di comportamento per sisma SLD Y	1.5
Fattore di comportamento per sisma SLV X	1.5
Fattore di comportamento per sisma SLV Y	1.5
Coefficiente di sicurezza per carico limite (fondazioni superficiali)	2.3
Coefficiente di sicurezza per scorrimento (fondazioni superficiali)	1.1
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, punta	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali infissi, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale pali trivellati, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, punta	1.35
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale compressione	1.15
Coefficiente di sicurezza portanza verticale micropali, laterale trazione	1.25
Coefficiente di sicurezza portanza trasversale pali	1.3
Fattore di correlazione resistenza caratteristica dei pali in base alle verticali indagate	1.7
Coefficiente di sicurezza per ribaltamento (plinti superficiali)	1.15
Percentuale di adeguamento (%)	100
Parametro percentuale di adeguamento	Pga

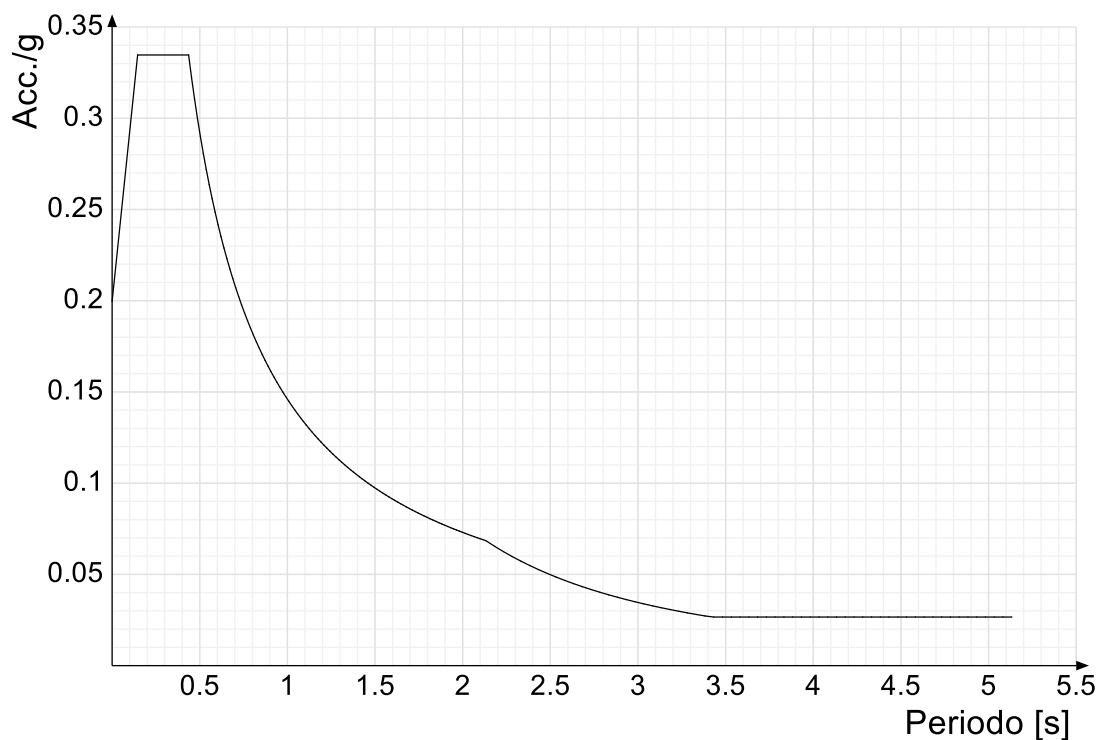
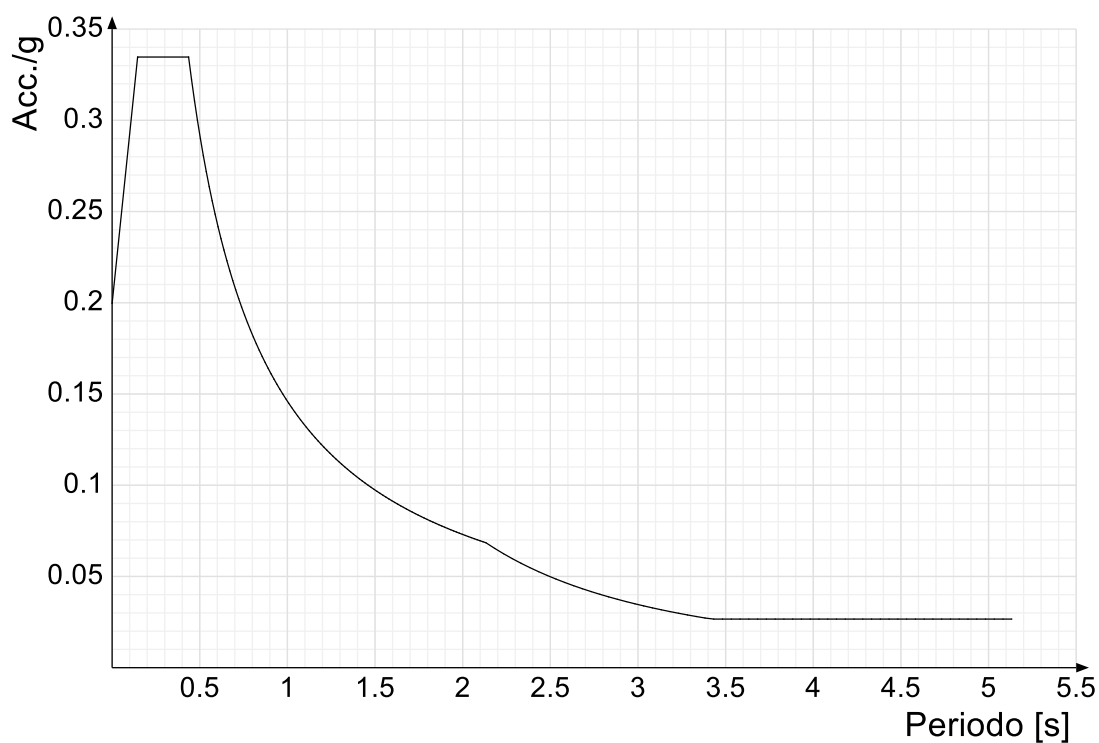
3.1.2 Spettri D.M. 17-01-18

Acc./g: Accelerazione spettrale normalizzata ottenuta dividendo l'accelerazione spettrale per l'accelerazione di gravità.

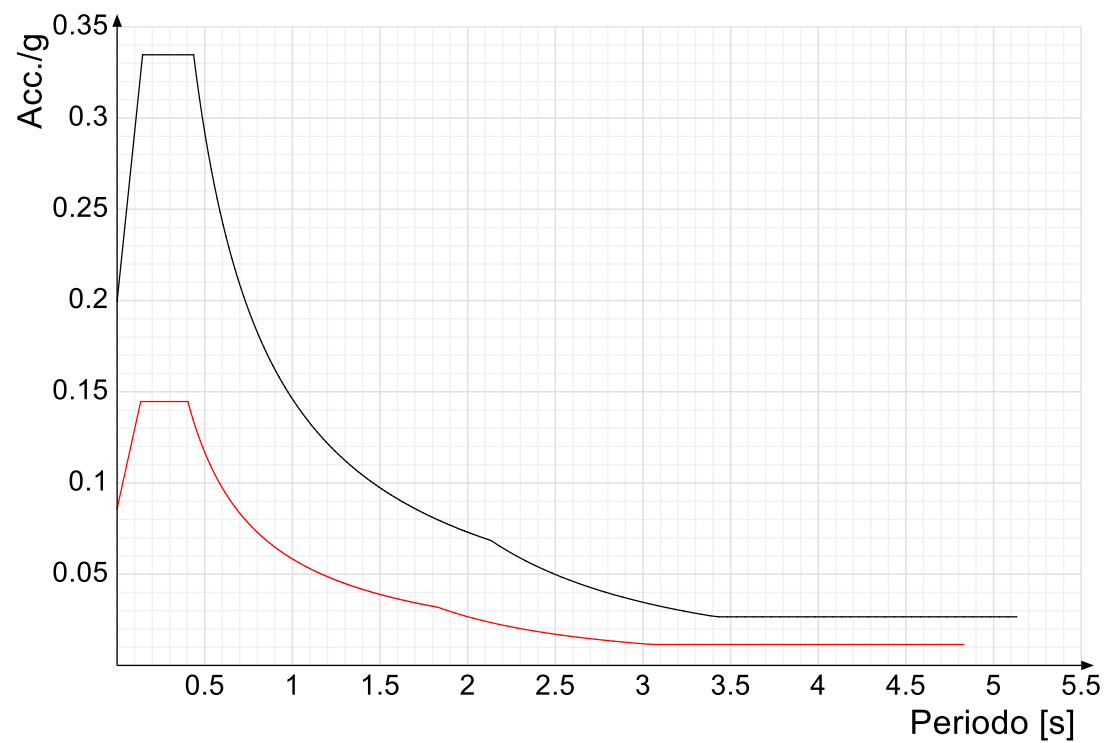
Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLD § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**

Spettro di risposta elastico in accelerazione delle componenti orizzontali SLV § 3.2.3.2.1 [3.2.2]**Spettro di risposta di progetto in accelerazione delle componenti orizzontali SLO § 3.2.3.4**

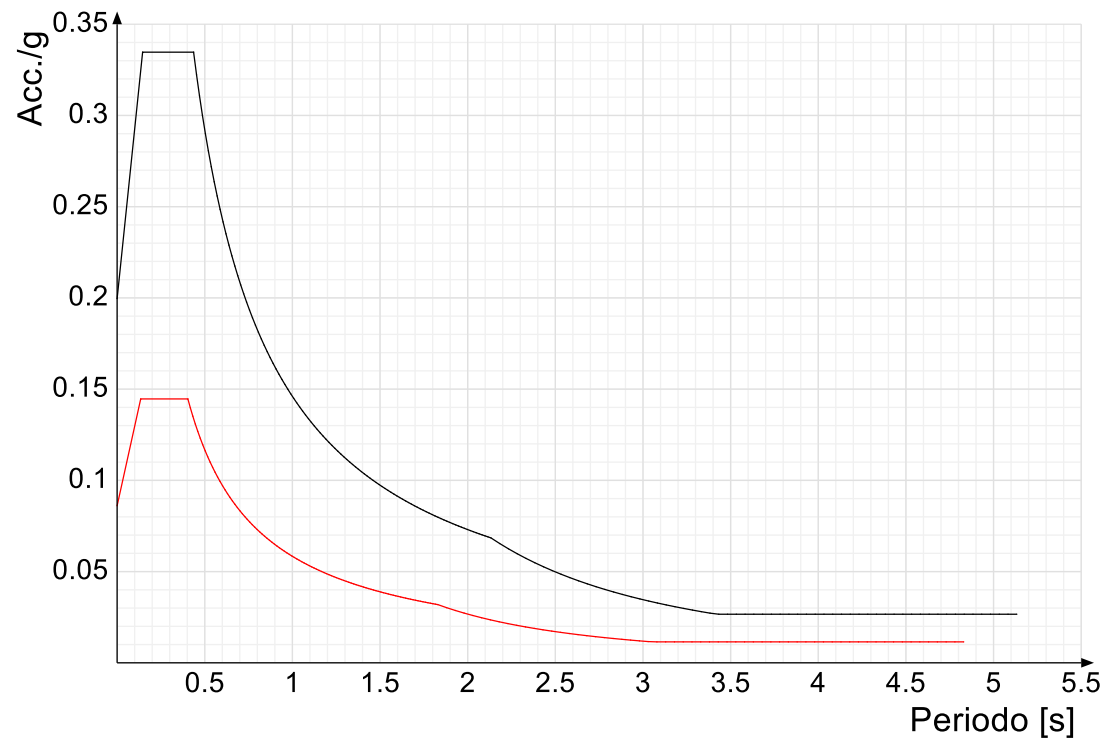
Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5**

Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5**Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5****Confronti spettri SLV-SLD**

Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente X SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



Vengono confrontati lo spettro Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLD § 3.2.3.5 (di colore rosso) e Spettro di risposta di progetto in accelerazione della componente Y SLV § 3.2.3.5 (di colore nero).



3.2 Azioni e carichi

3.2.1 Condizioni elementari di carico

- Descrizione:** nome assegnato alla condizione elementare.
Nome breve: nome breve assegnato alla condizione elementare.
Durata: descrive la durata della condizione (necessario per strutture in legno).
Psi0: coefficiente moltiplicatore ψ_0 . Il valore è adimensionale.
Psi1: coefficiente moltiplicatore ψ_1 . Il valore è adimensionale.
Psi2: coefficiente moltiplicatore ψ_2 . Il valore è adimensionale.
Var.segno: descrive se la condizione elementare ha la possibilità di variare di segno.

Descrizione	Nome breve	Durata	Psi0	Psi1	Psi2	Var.segno
Pesi strutturali	Pesi	Permanente				

Descrizione	Nome breve	Durata	Psi0	Psi1	Psi2	Var.segno
Permanenti portati	Port.	Permanente				
Variabile C	Variabile C	Media	0.7	0.7	0.6	
Neve	Neve	Media	0.5	0.2	0	
Variabile H	Variabile H	Media	0	0	0	
ΔT	ΔT	Media	0.6	0.5	0	No
Sisma X SLV	X SLV					
Sisma Y SLV	Y SLV					
Sisma Z SLV	Z SLV					
Eccentricità Y per sisma X SLV	EY SLV					
Eccentricità X per sisma Y SLV	EX SLV					
Sisma X SLD	X SLD					
Sisma Y SLD	Y SLD					
Sisma Z SLD	Z SLD					
Eccentricità Y per sisma X SLD	EY SLD					
Eccentricità X per sisma Y SLD	EX SLD					
Sisma X SLO	X SLO					
Sisma Y SLO	Y SLO					
Sisma Z SLO	Z SLO					
Eccentricità Y per sisma X SLO	EY SLO					
Eccentricità X per sisma Y SLO	EX SLO					
Terreno sisma X SLV	Tr x SLV					
Terreno sisma Y SLV	Tr y SLV					
Terreno sisma Z SLV	Tr z SLV					
Terreno sisma X SLD	Tr x SLD					
Terreno sisma Y SLD	Tr y SLD					
Terreno sisma Z SLD	Tr z SLD					
Terreno sisma X SLO	Tr x SLO					
Terreno sisma Y SLO	Tr y SLO					
Terreno sisma Z SLO	Tr z SLO					
Rig. Ux	R Ux					
Rig. Uy	R Uy					
Rig. Rz	R Rz					

3.2.2 Combinazioni di carico

Nome: E' il nome esteso che contraddistingue la condizione elementare di carico.

Nome breve: E' il nome compatto della condizione elementare di carico, che viene utilizzato altrove nella relazione.

Pesi: Pesi strutturali

Port.: Permanenti portati

Variabile C: Variabile C

Neve: Neve

Variabile H: Variabile H

ΔT: ΔT

X SLO: Sisma X SLO

Y SLO: Sisma Y SLO

Z SLO: Sisma Z SLO

EY SLO: Eccentricità Y per sisma X SLO

EX SLO: Eccentricità X per sisma Y SLO

Tr x SLO: Terreno sisma X SLO

Tr y SLO: Terreno sisma Y SLO

Tr z SLO: Terreno sisma Z SLO

X SLD: Sisma X SLD

Y SLD: Sisma Y SLD

Z SLD: Sisma Z SLD

EY SLD: Eccentricità Y per sisma X SLD

EX SLD: Eccentricità X per sisma Y SLD

Tr x SLD: Terreno sisma X SLD

Tr y SLD: Terreno sisma Y SLD

Tr z SLD: Terreno sisma Z SLD

X SLV: Sisma X SLV

Y SLV: Sisma Y SLV

Z SLV: Sisma Z SLV

EY SLV: Eccentricità Y per sisma X SLV

EX SLV: Eccentricità X per sisma Y SLV

Tr x SLV: Terreno sisma X SLV

Tr y SLV: Terreno sisma Y SLV

Tr z SLV: Terreno sisma Z SLV

R Ux: Rig. Ux

R Uy: Rig. Uy

R Rz: Rig. Rz

Tutte le combinazioni di carico vengono raggruppate per famiglia di appartenenza. Le celle di una riga contengono i coefficienti moltiplicatori della i-esima combinazione, dove il valore della prima cella è da intendersi come moltiplicatore associato alla prima condizione elementare, la seconda cella si riferisce alla seconda condizione elementare e così via.

Famiglia SLU

Il nome compatto della famiglia è SLU.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Variabile H	ΔT
1	SLU 1	1	0.8	0	0	0	0
2	SLU 2	1	0.8	0	0	1.5	0
3	SLU 3	1	0.8	0	0.75	1.5	0
4	SLU 4	1	0.8	0	1.5	0	0
5	SLU 5	1	0.8	1.05	0	1.5	0
6	SLU 6	1	0.8	1.05	0.75	1.5	0
7	SLU 7	1	0.8	1.05	1.5	0	0
8	SLU 8	1	0.8	1.5	0	0	0
9	SLU 9	1	0.8	1.5	0.75	0	0
10	SLU 10	1	1.5	0	0	0	0
11	SLU 11	1	1.5	0	0	1.5	0
12	SLU 12	1	1.5	0	0.75	1.5	0
13	SLU 13	1	1.5	0	1.5	0	0

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Variabile H	ΔT
14	SLU 14	1	1.5	1.05	0	1.5	0
15	SLU 15	1	1.5	1.05	0.75	1.5	0
16	SLU 16	1	1.5	1.05	1.5	0	0
17	SLU 17	1	1.5	1.5	0	0	0
18	SLU 18	1	1.5	1.5	0.75	0	0
19	SLU 19	1.3	0.8	0	0	0	0
20	SLU 20	1.3	0.8	0	0	1.5	0
21	SLU 21	1.3	0.8	0	0.75	1.5	0
22	SLU 22	1.3	0.8	0	1.5	0	0
23	SLU 23	1.3	0.8	1.05	0	1.5	0
24	SLU 24	1.3	0.8	1.05	0.75	1.5	0
25	SLU 25	1.3	0.8	1.05	1.5	0	0
26	SLU 26	1.3	0.8	1.5	0	0	0
27	SLU 27	1.3	0.8	1.5	0.75	0	0
28	SLU 28	1.3	1.5	0	0	0	0
29	SLU 29	1.3	1.5	0	0	1.5	0
30	SLU 30	1.3	1.5	0	0.75	1.5	0
31	SLU 31	1.3	1.5	0	1.5	0	0
32	SLU 32	1.3	1.5	1.05	0	1.5	0
33	SLU 33	1.3	1.5	1.05	0.75	1.5	0
34	SLU 34	1.3	1.5	1.05	1.5	0	0
35	SLU 35	1.3	1.5	1.5	0	0	0
36	SLU 36	1.3	1.5	1.5	0.75	0	0

Famiglia SLE rara

Il nome compatto della famiglia è SLE RA.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Variabile H	ΔT
1	SLE RA 1	1	1	0	0	0	0
2	SLE RA 2	1	1	0	0	1	0
3	SLE RA 3	1	1	0	0.5	1	0
4	SLE RA 4	1	1	0	1	0	0
5	SLE RA 5	1	1	0.7	0	1	0
6	SLE RA 6	1	1	0.7	0.5	1	0
7	SLE RA 7	1	1	0.7	1	0	0
8	SLE RA 8	1	1	1	0	0	0
9	SLE RA 9	1	1	1	0.5	0	0

Famiglia SLE frequente

Il nome compatto della famiglia è SLE FR.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Variabile H	ΔT
1	SLE FR 1	1	1	0	0	0	0
2	SLE FR 2	1	1	0	0.2	0	0
3	SLE FR 3	1	1	0.6	0.2	0	0
4	SLE FR 4	1	1	0.7	0	0	0

Famiglia SLE quasi permanente

Il nome compatto della famiglia è SLE QP.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Variabile H	ΔT
1	SLE QP 1	1	1	0	0	0	0
2	SLE QP 2	1	1	0.6	0	0	0

Famiglia SLU eccezionale

Il nome compatto della famiglia è SLU EX.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Variabile H	ΔT
------	------------	------	-------	-------------	------	-------------	----

Famiglia SLO

Il nome compatto della famiglia è SLO.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Variabile H	ΔT	X SLO
1	SLO 1	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
2	SLO 2	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
3	SLO 3	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
4	SLO 4	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
5	SLO 5	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
6	SLO 6	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
7	SLO 7	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
8	SLO 8	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
9	SLO 9	1	1	0.6	0	0	0	0.24
10	SLO 10	1	1	0.6	0	0	0	0.24
11	SLO 11	1	1	0.6	0	0	0	0.24
12	SLO 12	1	1	0.6	0	0	0	0.24
13	SLO 13	1	1	0.6	0	0	0	0.8
14	SLO 14	1	1	0.6	0	0	0	0.8
15	SLO 15	1	1	0.6	0	0	0	0.8
16	SLO 16	1	1	0.6	0	0	0	0.8

Nome	Nome breve	Y SLO	Z SLO	EY SLO	EX SLO	Tr x SLO	Tr y SLO	Tr z SLO
1	SLO 1	-0.24	0	-0.8	0.24	-0.8	-0.24	0
2	SLO 2	-0.24	0	0.8	-0.24	-0.8	-0.24	0
3	SLO 3	0.24	0	-0.8	0.24	-0.8	0.24	0
4	SLO 4	0.24	0	0.8	-0.24	-0.8	0.24	0
5	SLO 5	-0.8	0	-0.24	0.8	-0.24	-0.8	0
6	SLO 6	-0.8	0	0.24	-0.8	-0.24	-0.8	0
7	SLO 7	0.8	0	-0.24	0.8	-0.24	0.8	0
8	SLO 8	0.8	0	0.24	-0.8	-0.24	0.8	0
9	SLO 9	-0.8	0	-0.24	0.8	-0.24	-0.8	0
10	SLO 10	-0.8	0	0.24	-0.8	0.24	-0.8	0
11	SLO 11	0.8	0	-0.24	0.8	0.24	0.8	0
12	SLO 12	0.8	0	0.24	-0.8	0.24	0.8	0
13	SLO 13	-0.24	0	-0.8	0.24	0.8	-0.24	0
14	SLO 14	-0.24	0	0.8	-0.24	0.8	-0.24	0
15	SLO 15	0.24	0	-0.8	0.24	0.8	0.24	0
16	SLO 16	0.24	0	0.8	-0.24	0.8	0.24	0

Famiglia SLD

Il nome compatto della famiglia è SLD.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Variabile H	ΔT	X SLD
1	SLD 1	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
2	SLD 2	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
3	SLD 3	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
4	SLD 4	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
5	SLD 5	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
6	SLD 6	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
7	SLD 7	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
8	SLD 8	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
9	SLD 9	1	1	0.6	0	0	0	0.24
10	SLD 10	1	1	0.6	0	0	0	0.24
11	SLD 11	1	1	0.6	0	0	0	0.24
12	SLD 12	1	1	0.6	0	0	0	0.24
13	SLD 13	1	1	0.6	0	0	0	0.8
14	SLD 14	1	1	0.6	0	0	0	0.8
15	SLD 15	1	1	0.6	0	0	0	0.8
16	SLD 16	1	1	0.6	0	0	0	0.8

Nome	Nome breve	Y SLD	Z SLD	EY SLD	EX SLD	Tr x SLD	Tr y SLD	Tr z SLD
1	SLD 1	-0.24	0	-0.8	0.24	-0.8	-0.24	0
2	SLD 2	-0.24	0	0.8	-0.24	-0.8	-0.24	0
3	SLD 3	0.24	0	-0.8	0.24	-0.8	0.24	0
4	SLD 4	0.24	0	0.8	-0.24	-0.8	0.24	0
5	SLD 5	-0.8	0	-0.24	0.8	-0.24	-0.8	0
6	SLD 6	-0.8	0	0.24	-0.8	-0.24	-0.8	0
7	SLD 7	0.8	0	-0.24	0.8	-0.24	0.8	0
8	SLD 8	0.8	0	0.24	-0.8	-0.24	0.8	0
9	SLD 9	-0.8	0	-0.24	0.8	0.24	-0.8	0
10	SLD 10	-0.8	0	0.24	-0.8	0.24	-0.8	0
11	SLD 11	0.8	0	-0.24	0.8	0.24	0.8	0
12	SLD 12	0.8	0	0.24	-0.8	0.24	0.8	0
13	SLD 13	-0.24	0	-0.8	0.24	0.8	-0.24	0
14	SLD 14	-0.24	0	0.8	-0.24	0.8	-0.24	0
15	SLD 15	0.24	0	-0.8	0.24	0.8	0.24	0
16	SLD 16	0.24	0	0.8	-0.24	0.8	0.24	0

Famiglia SLV

Il nome compatto della famiglia è SLV.

Poiché il numero di condizioni elementari previste per le combinazioni di questa famiglia è cospicuo, la tabella verrà spezzata in più parti.

Nome	Nome breve	Pesi	Port.	Variabile C	Neve	Variabile H	ΔT	X SLV
1	SLV 1	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
2	SLV 2	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
3	SLV 3	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
4	SLV 4	1	1	0.6	0	0	0	-0.8
5	SLV 5	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
6	SLV 6	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
7	SLV 7	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
8	SLV 8	1	1	0.6	0	0	0	-0.24
9	SLV 9	1	1	0.6	0	0	0	0.24
10	SLV 10	1	1	0.6	0	0	0	0.24
11	SLV 11	1	1	0.6	0	0	0	0.24
12	SLV 12	1	1	0.6	0	0	0	0.24
13	SLV 13	1	1	0.6	0	0	0	0.8
14	SLV 14	1	1	0.6	0	0	0	0.8
15	SLV 15	1	1	0.6	0	0	0	0.8
16	SLV 16	1	1	0.6	0	0	0	0.8

Nome	Nome breve	Y SLV	Z SLV	EY SLV	EX SLV	Tr x SLV	Tr y SLV	Tr z SLV
1	SLV 1	-0.24	0	-0.8	0.24	-0.8	-0.24	0
2	SLV 2	-0.24	0	0.8	-0.24	-0.8	-0.24	0
3	SLV 3	0.24	0	-0.8	0.24	-0.8	0.24	0
4	SLV 4	0.24	0	0.8	-0.24	-0.8	0.24	0
5	SLV 5	-0.8	0	-0.24	0.8	-0.24	-0.8	0
6	SLV 6	-0.8	0	0.24	-0.8	-0.24	-0.8	0
7	SLV 7	0.8	0	-0.24	0.8	-0.24	0.8	0
8	SLV 8	0.8	0	0.24	-0.8	-0.24	0.8	0
9	SLV 9	-0.8	0	-0.24	0.8	0.24	-0.8	0
10	SLV 10	-0.8	0	0.24	-0.8	0.24	-0.8	0
11	SLV 11	0.8	0	-0.24	0.8	0.24	0.8	0
12	SLV 12	0.8	0	0.24	-0.8	0.24	0.8	0
13	SLV 13	-0.24	0	-0.8	0.24	0.8	-0.24	0
14	SLV 14	-0.24	0	0.8	-0.24	0.8	-0.24	0
15	SLV 15	0.24	0	-0.8	0.24	0.8	0.24	0
16	SLV 16	0.24	0	0.8	-0.24	0.8	0.24	0

Famiglia Calcolo rigidità torsionale/flessionale di piano

Il nome compatto della famiglia è CRTFP.

Nome	Nome breve	R Ux	R Uy	R Rz
Rig. Ux+	CRTFP Ux+	1	0	0
Rig. Ux-	CRTFP Ux-	-1	0	0
Rig. Uy+	CRTFP Uy+	0	1	0
Rig. Uy-	CRTFP Uy-	0	-1	0
Rig. Rz+	CRTFP Rz+	0	0	1
Rig. Rz-	CRTFP Rz-	0	0	-1

3.2.3 Definizioni di carichi lineari

Nome: nome identificativo della definizione di carico.

Valori: valori associati alle condizioni di carico.

Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.

Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.

Fx i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [kN/m]

Fx f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione X. [kN/m]
Fy i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [kN/m]
Fy f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Y. [kN/m]
Fz i.: valore iniziale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [kN/m]
Fz f.: valore finale della forza, per unità di lunghezza, agente in direzione Z. [kN/m]
Mx i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [kN]
Mx f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse X. [kN]
My i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [kN]
My f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Y. [kN]
Mz i.: valore iniziale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [kN]
Mz f.: valore finale della coppia, per unità di lunghezza, agente attorno l'asse Z. [kN]

Nome	Valori												
	Condizione	Fx i.	Fx f.	Fy i.	Fy f.	Fz i.	Fz f.	Mx i.	Mx f.	My i.	My f.	Mz i.	Mz f.
	Descrizione												
Tetto	Pesi strutturali	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Permanenti portati	0	0	0	0	-1.9	-1.9	0	0	0	0	0	0
	Variabile C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Neve	0	0	0	0	-4.2	-4.2	0	0	0	0	0	0
	Variabile H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.2.4 Definizioni di carichi superficiali

Nome: nome identificativo della definizione di carico.
Valori: valori associati alle condizioni di carico.
Condizione: condizione di carico a cui sono associati i valori.
Descrizione: nome assegnato alla condizione elementare.
Valore: modulo del carico superficiale applicato alla superficie. [kN/m²]
Applicazione: modalità con cui il carico è applicato alla superficie.

Nome	Valori		
	Condizione	Valore	Applicazione
	Descrizione		
Solaio putrelle e tavelloni	Pesi strutturali	2.5	Verticale
	Permanenti portati	1.5	Verticale
	Variabile C	3	Verticale
	Neve	0	Verticale
	Variabile H	0	Verticale
Solaio putrelle e tavelloni-Sottotetto	Pesi strutturali	2.5	Verticale
	Permanenti portati	1	Verticale
	Variabile C	0	Verticale
	Neve	0	Verticale
	Variabile H	0.5	Verticale

3.3 Quote

3.3.1 Livelli

Descrizione breve: Nome sintetico assegnato al livello.
Descrizione: Nome assegnato al livello.
Quota: Quota superiore espressa nel sistema di riferimento assoluto. [m]
Spessore: Spessore del livello. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota	Spessore
L1	Fondazione -100	-1	0.45
L2	Piano -10	-0.1	0.2
L3	Piano 1	3.75	0.25
L4	Piano 2	7.49	0.25

3.3.2 Tronchi

Descrizione breve: Nome sintetico assegnato al tronco.
Descrizione: Nome assegnato al tronco.
Quota 1: Riferimento della prima quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Quota 2: Riferimento della seconda quota di definizione del tronco. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]

Descrizione breve	Descrizione	Quota 1	Quota 2
T1	Fondazione -100 - Piano -10	Fondazione -100	Piano -10
T2	Piano -10 - Piano 1	Piano -10	Piano 1
T3	Piano 1 - Piano 2	Piano 1	Piano 2
T4	Fondazione -100 - Piano 1	Fondazione -100	Piano 1

4 Risultati numerici

4.1 Spostamenti di interpiano

Nodo inferiore: Nodo inferiore.

I.: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Pos.: Coordinate del nodo.

X: Coordinata X. [m]

Y: Coordinata Y. [m]

Z: Coordinata Z. [m]

Nodo superiore: Nodo superiore.

I.: Numero dell'elemento nell'insieme che lo contiene.

Pos.: Coordinate del nodo.

Z: Coordinata Z. [m]

Spost. rel.: Spostamento relativo. Il valore è adimensionale.

Comb.: Combinazione.

n.b.: Nome breve o compatto della combinazione di carico.

Spostamento inferiore: Spostamento in pianta del nodo inferiore.

X: Coordinata X. [m]

Y: Coordinata Y. [m]

Spostamento superiore: Spostamento in pianta del nodo superiore.

X: Coordinata X. [m]

Y: Coordinata Y. [m]

S.V.: Si intende non verificato qualora lo spostamento relativo sia superiore al valore limite espresso nelle preferenze di analisi.

limite = 0.001333

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb. n.b.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
2	1.4	9.275	-1.225	1071	3.625	0.000107	SLO 1	0	0	-0.00047	-0.00023	si
2	1.4	9.275	-1.225	1071	3.625	0.000107	SLO 2	0	0	-0.00047	-0.00023	si
2	1.4	9.275	-1.225	1071	3.625	0.000078	SLO 3	0	0	-0.00037	-0.00003	si
2	1.4	9.275	-1.225	1071	3.625	0.000078	SLO 4	0	0	-0.00037	-0.00003	si
2	1.4	9.275	-1.225	1071	3.625	0.000102	SLO 5	0	0	-0.0003	-0.00039	si
2	1.4	9.275	-1.225	1071	3.625	0.000102	SLO 6	0	0	-0.0003	-0.00039	si
2	1.4	9.275	-1.225	1071	3.625	0.000052	SLO 7	0	0	0.00001	0.00025	si
2	1.4	9.275	-1.225	1071	3.625	0.000052	SLO 8	0	0	0.00001	0.00025	si
2	1.4	9.275	-1.225	1071	3.625	0.000071	SLO 9	0	0	-0.00007	-0.00034	si
2	1.4	9.275	-1.225	1071	3.625	0.000071	SLO 10	0	0	-0.00007	-0.00034	si
2	1.4	9.275	-1.225	1071	3.625	0.000081	SLO 11	0	0	0.00024	0.00031	si
2	1.4	9.275	-1.225	1071	3.625	0.000081	SLO 12	0	0	0.00024	0.00031	si
2	1.4	9.275	-1.225	1071	3.625	0.000066	SLO 13	0	0	0.00032	-0.00005	si
2	1.4	9.275	-1.225	1071	3.625	0.000066	SLO 14	0	0	0.00032	-0.00005	si
2	1.4	9.275	-1.225	1071	3.625	0.000089	SLO 15	0	0	0.00041	0.00014	si
2	1.4	9.275	-1.225	1071	3.625	0.000089	SLO 16	0	0	0.00041	0.00014	si
5	3.65	9.275	-1.225	1074	3.625	0.000107	SLO 1	0	0	-0.00047	-0.00022	si
5	3.65	9.275	-1.225	1074	3.625	0.000107	SLO 2	0	0	-0.00047	-0.00022	si
5	3.65	9.275	-1.225	1074	3.625	0.000077	SLO 3	0	0	-0.00037	-0.00002	si
5	3.65	9.275	-1.225	1074	3.625	0.000077	SLO 4	0	0	-0.00037	-0.00002	si
5	3.65	9.275	-1.225	1074	3.625	0.000102	SLO 5	0	0	-0.0003	-0.00039	si
5	3.65	9.275	-1.225	1074	3.625	0.000102	SLO 6	0	0	-0.0003	-0.00039	si
5	3.65	9.275	-1.225	1074	3.625	0.000056	SLO 7	0	0	0.00001	0.00027	si
5	3.65	9.275	-1.225	1074	3.625	0.000056	SLO 8	0	0	0.00001	0.00027	si
5	3.65	9.275	-1.225	1074	3.625	0.000071	SLO 9	0	0	-0.00007	-0.00034	si
5	3.65	9.275	-1.225	1074	3.625	0.000071	SLO 10	0	0	-0.00007	-0.00034	si
5	3.65	9.275	-1.225	1074	3.625	0.000084	SLO 11	0	0	0.00025	0.00033	si
5	3.65	9.275	-1.225	1074	3.625	0.000084	SLO 12	0	0	0.00025	0.00033	si
5	3.65	9.275	-1.225	1074	3.625	0.000066	SLO 13	0	0	0.00032	-0.00004	si
5	3.65	9.275	-1.225	1074	3.625	0.000066	SLO 14	0	0	0.00032	-0.00004	si
5	3.65	9.275	-1.225	1074	3.625	0.000091	SLO 15	0	0	0.00041	0.00015	si
5	3.65	9.275	-1.225	1074	3.625	0.000091	SLO 16	0	0	0.00041	0.00015	si
6	4.45	9.275	-1.225	1075	3.625	0.000107	SLO 1	0	0	-0.00047	-0.00022	si
6	4.45	9.275	-1.225	1075	3.625	0.000107	SLO 2	0	0	-0.00047	-0.00022	si
6	4.45	9.275	-1.225	1075	3.625	0.000077	SLO 3	0	0	-0.00037	-0.00002	si
6	4.45	9.275	-1.225	1075	3.625	0.000077	SLO 4	0	0	-0.00037	-0.00002	si
6	4.45	9.275	-1.225	1075	3.625	0.000103	SLO 5	0	0	-0.0003	-0.00039	si
6	4.45	9.275	-1.225	1075	3.625	0.000103	SLO 6	0	0	-0.0003	-0.00039	si
6	4.45	9.275	-1.225	1075	3.625	0.000057	SLO 7	0	0	0.00001	0.00028	si
6	4.45	9.275	-1.225	1075	3.625	0.000057	SLO 8	0	0	0.00001	0.00028	si
6	4.45	9.275	-1.225	1075	3.625	0.000072	SLO 9	0	0	-0.00007	-0.00034	si
6	4.45	9.275	-1.225	1075	3.625	0.000072	SLO 10	0	0	-0.00007	-0.00034	si
6	4.45	9.275	-1.225	1075	3.625	0.000085	SLO 11	0	0	0.00025	0.00033	si
6	4.45	9.275	-1.225	1075	3.625	0.000085	SLO 12	0	0	0.00025	0.00033	si
6	4.45	9.275	-1.225	1075	3.625	0.000066	SLO 13	0	0	0.00032	-0.00004	si
6	4.45	9.275	-1.225	1075	3.625	0.000066	SLO 14	0	0	0.00032	-0.00004	si
6	4.45	9.275	-1.225	1075	3.625	0.000091	SLO 15	0	0	0.00041	0.00016	si
6	4.45	9.275	-1.225	1075	3.625	0.000091	SLO 16	0	0	0.00041	0.00016	si
10	7.3	9.275	-1.225	1079	3.625	0.000106	SLO 1	0	0	-0.00046	-0.00023	si
10	7.3	9.275	-1.225	1079	3.625	0.000106	SLO 2	0	0	-0.00046	-0.00023	si
10	7.3	9.275	-1.225	1079	3.625	0.000076	SLO 3	0	0	-0.00037	-0.00002	si
10	7.3	9.275	-1.225	1079	3.625	0.000076	SLO 4	0	0	-0.00037	-0.00002	si
10	7.3	9.275	-1.225	1079	3.625	0.000105	SLO 5	0	0	-0.0003	-0.00041	si
10	7.3	9.275	-1.225	1079	3.625	0.000105	SLO 6	0	0	-0.0003	-0.00041	si
10	7.3	9.275	-1.225	1079	3.625	0.000061	SLO 7	0	0	0.00001	0.00029	si
10	7.3	9.275	-1.225	1079	3.625	0.000061	SLO 8	0	0	0.00001	0.00029	si
10	7.3	9.275	-1.225	1079	3.625	0.000075	SLO 9	0	0	-0.00006	-0.00036	si
10	7.3	9.275	-1.225	1079	3.625	0.000075	SLO 10	0	0	-0.00006	-0.00036	si
10	7.3	9.275	-1.225	1079	3.625	0.000088	SLO 11	0	0	0.00025	0.00035	si
10	7.3	9.275	-1.225	1079	3.625	0.000088	SLO 12	0	0	0.00025	0.00035	si

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		n.b.					
90	1.4	29.915	-1.225	1160	3.625	0.00008	SLO 12	0	0	0.00019	0.00034	si
90	1.4	29.915	-1.225	1160	3.625	0.000065	SLO 13	0	0	0.00032	-0.00001	si
90	1.4	29.915	-1.225	1160	3.625	0.000065	SLO 14	0	0	0.00032	-0.00001	si
90	1.4	29.915	-1.225	1160	3.625	0.000086	SLO 15	0	0	0.00038	0.00018	si
90	1.4	29.915	-1.225	1160	3.625	0.000086	SLO 16	0	0	0.00038	0.00018	si
91	1.4	30.915	-1.225	1161	3.625	0.000092	SLO 1	0	0	-0.0004	-0.00019	si
91	1.4	30.915	-1.225	1161	3.625	0.000092	SLO 2	0	0	-0.0004	-0.00019	si
91	1.4	30.915	-1.225	1161	3.625	0.000071	SLO 3	0	0	-0.00034	-0.00001	si
91	1.4	30.915	-1.225	1161	3.625	0.000071	SLO 4	0	0	-0.00034	-0.00001	si
91	1.4	30.915	-1.225	1161	3.625	0.000086	SLO 5	0	0	-0.00022	-0.00035	si
91	1.4	30.915	-1.225	1161	3.625	0.000086	SLO 6	0	0	-0.00022	-0.00035	si
91	1.4	30.915	-1.225	1161	3.625	0.000058	SLO 7	0	0	-0.00002	0.00028	si
91	1.4	30.915	-1.225	1161	3.625	0.000058	SLO 8	0	0	-0.00002	0.00028	si
91	1.4	30.915	-1.225	1161	3.625	0.000062	SLO 9	0	0	0	-0.00003	si
91	1.4	30.915	-1.225	1161	3.625	0.000062	SLO 10	0	0	0	-0.00003	si
91	1.4	30.915	-1.225	1161	3.625	0.000079	SLO 11	0	0	0.00019	0.00033	si
91	1.4	30.915	-1.225	1161	3.625	0.000079	SLO 12	0	0	0.00019	0.00033	si
91	1.4	30.915	-1.225	1161	3.625	0.000065	SLO 13	0	0	0.00031	-0.00001	si
91	1.4	30.915	-1.225	1161	3.625	0.000065	SLO 14	0	0	0.00031	-0.00001	si
91	1.4	30.915	-1.225	1161	3.625	0.000085	SLO 15	0	0	0.00037	0.00018	si
91	1.4	30.915	-1.225	1161	3.625	0.000085	SLO 16	0	0	0.00037	0.00018	si
92	7.3	30.915	-1.225	1162	3.625	0.00009	SLO 1	0	0	-0.0004	-0.00017	si
92	7.3	30.915	-1.225	1162	3.625	0.00009	SLO 2	0	0	-0.0004	-0.00017	si
92	7.3	30.915	-1.225	1162	3.625	0.00007	SLO 3	0	0	-0.00034	0	si
92	7.3	30.915	-1.225	1162	3.625	0.00007	SLO 4	0	0	-0.00034	0	si
92	7.3	30.915	-1.225	1162	3.625	0.000079	SLO 5	0	0	-0.00022	-0.00032	si
92	7.3	30.915	-1.225	1162	3.625	0.000079	SLO 6	0	0	-0.00022	-0.00032	si
92	7.3	30.915	-1.225	1162	3.625	0.000052	SLO 7	0	0	-0.00002	0.00025	si
92	7.3	30.915	-1.225	1162	3.625	0.000052	SLO 8	0	0	-0.00002	0.00025	si
92	7.3	30.915	-1.225	1162	3.625	0.000055	SLO 9	0	0	0	-0.00027	si
92	7.3	30.915	-1.225	1162	3.625	0.000055	SLO 10	0	0	0	-0.00027	si
92	7.3	30.915	-1.225	1162	3.625	0.000074	SLO 11	0	0	0.0002	0.0003	si
92	7.3	30.915	-1.225	1162	3.625	0.000074	SLO 12	0	0	0.0002	0.0003	si
92	7.3	30.915	-1.225	1162	3.625	0.000066	SLO 13	0	0	0.00032	-0.00001	si
92	7.3	30.915	-1.225	1162	3.625	0.000066	SLO 14	0	0	0.00032	-0.00001	si
92	7.3	30.915	-1.225	1162	3.625	0.000084	SLO 15	0	0	0.00038	0.00016	si
92	7.3	30.915	-1.225	1162	3.625	0.000084	SLO 16	0	0	0.00038	0.00016	si
95	1.4	32.165	-1.225	1165	3.625	0.000093	SLO 1	0	0	-0.00041	-0.00019	si
95	1.4	32.165	-1.225	1165	3.625	0.000093	SLO 2	0	0	-0.00041	-0.00019	si
95	1.4	32.165	-1.225	1165	3.625	0.000072	SLO 3	0	0	-0.00035	-0.00001	si
95	1.4	32.165	-1.225	1165	3.625	0.000072	SLO 4	0	0	-0.00035	-0.00001	si
95	1.4	32.165	-1.225	1165	3.625	0.000085	SLO 5	0	0	-0.00023	-0.00035	si
95	1.4	32.165	-1.225	1165	3.625	0.000085	SLO 6	0	0	-0.00023	-0.00035	si
95	1.4	32.165	-1.225	1165	3.625	0.000056	SLO 7	0	0	-0.00003	0.00027	si
95	1.4	32.165	-1.225	1165	3.625	0.000056	SLO 8	0	0	-0.00003	0.00027	si
95	1.4	32.165	-1.225	1165	3.625	0.00006	SLO 9	0	0	-0.00001	-0.00029	si
95	1.4	32.165	-1.225	1165	3.625	0.00006	SLO 10	0	0	-0.00001	-0.00029	si
95	1.4	32.165	-1.225	1165	3.625	0.000077	SLO 11	0	0	0.00019	0.00033	si
95	1.4	32.165	-1.225	1165	3.625	0.000077	SLO 12	0	0	0.00019	0.00033	si
95	1.4	32.165	-1.225	1165	3.625	0.000064	SLO 13	0	0	0.00031	-0.00001	si
95	1.4	32.165	-1.225	1165	3.625	0.000064	SLO 14	0	0	0.00031	-0.00001	si
95	1.4	32.165	-1.225	1165	3.625	0.000084	SLO 15	0	0	0.00037	0.00017	si
95	1.4	32.165	-1.225	1165	3.625	0.000084	SLO 16	0	0	0.00037	0.00017	si
101	5.85	32.165	-1.225	1171	3.625	0.00009	SLO 1	0	0	-0.0004	-0.00018	si
101	5.85	32.165	-1.225	1171	3.625	0.00009	SLO 2	0	0	-0.0004	-0.00018	si
101	5.85	32.165	-1.225	1171	3.625	0.00007	SLO 3	0	0	-0.00034	0	si
101	5.85	32.165	-1.225	1171	3.625	0.00007	SLO 4	0	0	-0.00034	0	si
101	5.85	32.165	-1.225	1171	3.625	0.00008	SLO 5	0	0	-0.00022	-0.00032	si
101	5.85	32.165	-1.225	1171	3.625	0.00008	SLO 6	0	0	-0.00022	-0.00032	si
101	5.85	32.165	-1.225	1171	3.625	0.000054	SLO 7	0	0	-0.00002	0.00026	si
101	5.85	32.165	-1.225	1171	3.625	0.000054	SLO 8	0	0	-0.00002	0.00026	si
101	5.85	32.165	-1.225	1171	3.625	0.000057	SLO 9	0	0	0	-0.00027	si
101	5.85	32.165	-1.225	1171	3.625	0.000057	SLO 10	0	0	0	-0.00027	si
101	5.85	32.165	-1.225	1171	3.625	0.000076	SLO 11	0	0	0.0002	0.00031	si
101	5.85	32.165	-1.225	1171	3.625	0.000076	SLO 12	0	0	0.0002	0.00031	si
101	5.85	32.165	-1.225	1171	3.625	0.000066	SLO 13	0	0	0.00032	-0.00001	si
101	5.85	32.165	-1.225	1171	3.625	0.000066	SLO 14	0	0	0.00032	-0.00001	si
101	5.85	32.165	-1.225	1171	3.625	0.000085	SLO 15	0	0	0.00038	0.00016	si
101	5.85	32.165	-1.225	1171	3.625	0.000085	SLO 16	0	0	0.00038	0.00016	si
105	7.3	33.735	-1.225	1176	3.625	0.001465	SLO 1	0	0	-0.0071	-0.00018	no
105	7.3	33.735	-1.225	1176	3.625	0.001465	SLO 2	0	0	-0.0071	-0.00018	no
105	7.3	33.735	-1.225	1176	3.625	0.001422	SLO 3	0	0	-0.0069	0	no
105	7.3	33.735	-1.225	1176	3.625	0.001422	SLO 4	0	0	-0.0069	0	no
105	7.3	33.735	-1.225	1176	3.625	0.000487	SLO 5	0	0	-0.00234	-0.00032	si
105	7.3	33.735	-1.225	1176	3.625	0.000487	SLO 6	0	0	-0.00234	-0.00032	si
105	7.3	33.735	-1.225	1176	3.625	0.000346	SLO 7	0	0	-0.00166	0.00026	si
105	7.3	33.735	-1.225	1176	3.625	0.000346	SLO 8	0	0	-0.00166	0.00026	si
105	7.3	33.735	-1.225	1176	3.625	0.000405	SLO 9	0	0	0.00195	-0.00027	si
105	7.3	33.735	-1.225	1176	3.625	0.000405	SLO 10	0	0	0.00195	-0.00027	si
105	7.3	33.735	-1.225	1176	3.625	0.000545	SLO 11	0	0	0.00263	0.00031	si
105	7.3	33.735	-1.225	1176	3.625	0.000545	SLO 12	0	0	0.00263	0.00031	si
105	7.3	33.735	-1.225	1176	3.625	0.001481	SLO 13	0	0	0.00718	-0.00001	no
105	7.3	33.735	-1.225	1176	3.625	0.001481	SLO 14	0	0	0.00718	-0.00001	no
105	7.3	33.735	-1.225	1176	3.625	0.001524	SLO 15	0	0	0.00739	0.00017	no
105	7.3	33.735	-1.225	1176	3.625	0.001524	SLO 16	0	0	0.00739	0.00017	no
107	1.4	34.815	-1.225	1177	3.625	0.003394	SLO 1	0	0	-0.01646	-0.00019	no
107	1.4	34.815	-1.225	1177	3.625	0.003394	SLO 2	0	0	-0.01646	-0.00019	no
107	1.4	34.815	-1.225	1177	3.625	0.003467	SLO 3	0	0	-0.01682	0	no
107	1.4	34.815	-1.225	1177	3.625	0.003467	SLO 4	0	0	-0.01682	0	no
107	1.4	34.815	-1.225	1177	3.625	0.000895	SLO 5	0	0	-0.00433	-0.00035	si
107	1.4	34.815	-1.225	1177	3.625	0.000895	SLO 6	0	0	-0.00433	-0.00035	si
107	1.4	34.815	-1.225	1177	3.625	0.001139	SLO 7	0	0	-0.00551	0.00029	si
107	1.4	34.815	-1.225	1177	3.625	0.001139	SLO 8	0	0	-0.00551	0.00029	si
107	1.4	34.815	-1.225	1177	3.625	0.001181	SLO 9	0	0	0.00572	-0.00029	si
107	1.4	34.815	-1.225	1177	3.625	0.001181	SLO 10	0	0	0.00572	-0.00029	si
107	1.4	34.815	-1.225	1177	3.625	0.000936	SLO 11	0	0	0.00453	0.00034	si
107	1.4	34.815	-1.225	1177	3.625	0.000936	SLO 12	0	0	0.00453	0.00034	si
107	1.4	34.815	-1.225	1177	3.62							

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.		n.b.	X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
107	1.4	34.815	-1.225	1177	3.625	0.003436	SLO 15	0	0	0.01666	0.00018	no
107	1.4	34.815	-1.225	1177	3.625	0.003436	SLO 16	0	0	0.01666	0.00018	no
108	7.3	34.935	-1.225	1178	3.625	0.001991	SLO 1	0	0	-0.00965	-0.00018	no
108	7.3	34.935	-1.225	1178	3.625	0.001991	SLO 2	0	0	-0.00965	-0.00018	no
108	7.3	34.935	-1.225	1178	3.625	0.001932	SLO 3	0	0	-0.00937	-0.00001	no
108	7.3	34.935	-1.225	1178	3.625	0.001932	SLO 4	0	0	-0.00937	-0.00001	no
108	7.3	34.935	-1.225	1178	3.625	0.000643	SLO 5	0	0	-0.0031	-0.00033	si
108	7.3	34.935	-1.225	1178	3.625	0.000643	SLO 6	0	0	-0.0031	-0.00033	si
108	7.3	34.935	-1.225	1178	3.625	0.000449	SLO 7	0	0	-0.00216	0.00026	si
108	7.3	34.935	-1.225	1178	3.625	0.000449	SLO 8	0	0	-0.00216	0.00026	si
108	7.3	34.935	-1.225	1178	3.625	0.00058	SLO 9	0	0	0.0028	-0.00028	si
108	7.3	34.935	-1.225	1178	3.625	0.00058	SLO 10	0	0	0.0028	-0.00028	si
108	7.3	34.935	-1.225	1178	3.625	0.000774	SLO 11	0	0	0.00374	0.00031	si
108	7.3	34.935	-1.225	1178	3.625	0.000774	SLO 12	0	0	0.00374	0.00031	si
108	7.3	34.935	-1.225	1178	3.625	0.002065	SLO 13	0	0	0.01001	-0.00001	no
108	7.3	34.935	-1.225	1178	3.625	0.002065	SLO 14	0	0	0.01001	-0.00001	no
108	7.3	34.935	-1.225	1178	3.625	0.002123	SLO 15	0	0	0.01029	0.00017	no
108	7.3	34.935	-1.225	1178	3.625	0.002123	SLO 16	0	0	0.01029	0.00017	no
110	1.4	35.815	-1.225	1180	3.625	0.003189	SLO 1	0	0	-0.01547	-0.00019	no
110	1.4	35.815	-1.225	1180	3.625	0.003189	SLO 2	0	0	-0.01547	-0.00019	no
110	1.4	35.815	-1.225	1180	3.625	0.003242	SLO 3	0	0	-0.01572	0	no
110	1.4	35.815	-1.225	1180	3.625	0.003242	SLO 4	0	0	-0.01572	0	no
110	1.4	35.815	-1.225	1180	3.625	0.00085	SLO 5	0	0	-0.00411	-0.00036	si
110	1.4	35.815	-1.225	1180	3.625	0.00085	SLO 6	0	0	-0.00411	-0.00036	si
110	1.4	35.815	-1.225	1180	3.625	0.001027	SLO 7	0	0	-0.00497	0.00029	si
110	1.4	35.815	-1.225	1180	3.625	0.001027	SLO 8	0	0	-0.00497	0.00029	si
110	1.4	35.815	-1.225	1180	3.625	0.001108	SLO 9	0	0	0.00537	-0.0003	si
110	1.4	35.815	-1.225	1180	3.625	0.001108	SLO 10	0	0	0.00537	-0.0003	si
110	1.4	35.815	-1.225	1180	3.625	0.000932	SLO 11	0	0	0.0045	0.00034	si
110	1.4	35.815	-1.225	1180	3.625	0.000932	SLO 12	0	0	0.0045	0.00034	si
110	1.4	35.815	-1.225	1180	3.625	0.003324	SLO 13	0	0	0.01612	-0.00002	no
110	1.4	35.815	-1.225	1180	3.625	0.003324	SLO 14	0	0	0.01612	-0.00002	no
110	1.4	35.815	-1.225	1180	3.625	0.003271	SLO 15	0	0	0.01586	0.00018	no
110	1.4	35.815	-1.225	1180	3.625	0.003271	SLO 16	0	0	0.01586	0.00018	no
113	7.3	37.215	-1.225	1183	3.625	0.002023	SLO 1	0	0	-0.00981	-0.00019	no
113	7.3	37.215	-1.225	1183	3.625	0.002023	SLO 2	0	0	-0.00981	-0.00019	no
113	7.3	37.215	-1.225	1183	3.625	0.002062	SLO 3	0	0	-0.01	-0.00001	no
113	7.3	37.215	-1.225	1183	3.625	0.002062	SLO 4	0	0	-0.01	-0.00001	no
113	7.3	37.215	-1.225	1183	3.625	0.0005	SLO 5	0	0	-0.0024	-0.00033	si
113	7.3	37.215	-1.225	1183	3.625	0.0005	SLO 6	0	0	-0.0024	-0.00033	si
113	7.3	37.215	-1.225	1183	3.625	0.000626	SLO 7	0	0	-0.00302	0.00027	si
113	7.3	37.215	-1.225	1183	3.625	0.000626	SLO 8	0	0	-0.00302	0.00027	si
113	7.3	37.215	-1.225	1183	3.625	0.000778	SLO 9	0	0	0.00376	-0.00028	si
113	7.3	37.215	-1.225	1183	3.625	0.000778	SLO 10	0	0	0.00376	-0.00028	si
113	7.3	37.215	-1.225	1183	3.625	0.000651	SLO 11	0	0	0.00314	0.00033	si
113	7.3	37.215	-1.225	1183	3.625	0.000651	SLO 12	0	0	0.00314	0.00033	si
113	7.3	37.215	-1.225	1183	3.625	0.002214	SLO 13	0	0	0.01074	0	no
113	7.3	37.215	-1.225	1183	3.625	0.002214	SLO 14	0	0	0.01074	0	no
113	7.3	37.215	-1.225	1183	3.625	0.002176	SLO 15	0	0	0.01055	0.00018	no
113	7.3	37.215	-1.225	1183	3.625	0.002176	SLO 16	0	0	0.01055	0.00018	no
114	1.4	37.415	-1.225	1184	3.625	0.002346	SLO 1	0	0	-0.01138	-0.00019	no
114	1.4	37.415	-1.225	1184	3.625	0.002346	SLO 2	0	0	-0.01138	-0.00019	no
114	1.4	37.415	-1.225	1184	3.625	0.00239	SLO 3	0	0	-0.01159	0.00001	no
114	1.4	37.415	-1.225	1184	3.625	0.00239	SLO 4	0	0	-0.01159	0.00001	no
114	1.4	37.415	-1.225	1184	3.625	0.000596	SLO 5	0	0	-0.00287	-0.00037	si
114	1.4	37.415	-1.225	1184	3.625	0.000596	SLO 6	0	0	-0.00287	-0.00037	si
114	1.4	37.415	-1.225	1184	3.625	0.000739	SLO 7	0	0	-0.00357	0.0003	si
114	1.4	37.415	-1.225	1184	3.625	0.000739	SLO 8	0	0	-0.00357	0.0003	si
114	1.4	37.415	-1.225	1184	3.625	0.000872	SLO 9	0	0	0.00422	-0.00031	si
114	1.4	37.415	-1.225	1184	3.625	0.000872	SLO 10	0	0	0.00422	-0.00031	si
114	1.4	37.415	-1.225	1184	3.625	0.000729	SLO 11	0	0	0.00352	0.00036	si
114	1.4	37.415	-1.225	1184	3.625	0.000729	SLO 12	0	0	0.00352	0.00036	si
114	1.4	37.415	-1.225	1184	3.625	0.002523	SLO 13	0	0	0.01224	-0.00002	no
114	1.4	37.415	-1.225	1184	3.625	0.002523	SLO 14	0	0	0.01224	-0.00002	no
114	1.4	37.415	-1.225	1184	3.625	0.00248	SLO 15	0	0	0.01203	0.00018	no
114	1.4	37.415	-1.225	1184	3.625	0.00248	SLO 16	0	0	0.01203	0.00018	no
115	1.4	38.415	-1.225	1185	3.625	0.001798	SLO 1	0	0	-0.00872	-0.0002	no
115	1.4	38.415	-1.225	1185	3.625	0.001798	SLO 2	0	0	-0.00872	-0.0002	no
115	1.4	38.415	-1.225	1185	3.625	0.00176	SLO 3	0	0	-0.00854	0	no
115	1.4	38.415	-1.225	1185	3.625	0.00176	SLO 4	0	0	-0.00854	0	no
115	1.4	38.415	-1.225	1185	3.625	0.000543	SLO 5	0	0	-0.00261	-0.00037	si
115	1.4	38.415	-1.225	1185	3.625	0.000543	SLO 6	0	0	-0.00261	-0.00037	si
115	1.4	38.415	-1.225	1185	3.625	0.000418	SLO 7	0	0	-0.002	0.0003	si
115	1.4	38.415	-1.225	1185	3.625	0.000418	SLO 8	0	0	-0.002	0.0003	si
115	1.4	38.415	-1.225	1185	3.625	0.000583	SLO 9	0	0	0.00281	-0.00032	si
115	1.4	38.415	-1.225	1185	3.625	0.000583	SLO 10	0	0	0.00281	-0.00032	si
115	1.4	38.415	-1.225	1185	3.625	0.00						

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.		n.b.	X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
121	7.3	39.915	-1.225	1193	3.625	0.000974	SLO 2	0	0	-0.00472	-0.00019	si
121	7.3	39.915	-1.225	1193	3.625	0.000997	SLO 3	0	0	-0.00484	-0.00001	si
121	7.3	39.915	-1.225	1193	3.625	0.000997	SLO 4	0	0	-0.00484	-0.00001	si
121	7.3	39.915	-1.225	1193	3.625	0.000219	SLO 5	0	0	-0.00101	-0.00033	si
121	7.3	39.915	-1.225	1193	3.625	0.000219	SLO 6	0	0	-0.00101	-0.00033	si
121	7.3	39.915	-1.225	1193	3.625	0.000294	SLO 7	0	0	-0.0014	0.00027	si
121	7.3	39.915	-1.225	1193	3.625	0.000294	SLO 8	0	0	-0.0014	0.00027	si
121	7.3	39.915	-1.225	1193	3.625	0.000427	SLO 9	0	0	0.00205	-0.00028	si
121	7.3	39.915	-1.225	1193	3.625	0.000427	SLO 10	0	0	0.00205	-0.00028	si
121	7.3	39.915	-1.225	1193	3.625	0.00035	SLO 11	0	0	0.00166	0.00033	si
121	7.3	39.915	-1.225	1193	3.625	0.00035	SLO 12	0	0	0.00166	0.00033	si
121	7.3	39.915	-1.225	1193	3.625	0.001132	SLO 13	0	0	0.00549	0	si
121	7.3	39.915	-1.225	1193	3.625	0.001132	SLO 14	0	0	0.00549	0	si
121	7.3	39.915	-1.225	1193	3.625	0.001109	SLO 15	0	0	0.00537	0.00018	si
121	7.3	39.915	-1.225	1193	3.625	0.001109	SLO 16	0	0	0.00537	0.00018	si
122	1.4	40.115	-1.225	1191	3.625	0.000168	SLO 1	0	0	-0.00079	-0.0002	si
122	1.4	40.115	-1.225	1191	3.625	0.000168	SLO 2	0	0	-0.00079	-0.0002	si
122	1.4	40.115	-1.225	1191	3.625	0.00015	SLO 3	0	0	-0.00073	0.00001	si
122	1.4	40.115	-1.225	1191	3.625	0.00015	SLO 4	0	0	-0.00073	0.00001	si
122	1.4	40.115	-1.225	1191	3.625	0.000077	SLO 5	0	0	0.00001	-0.00038	si
122	1.4	40.115	-1.225	1191	3.625	0.000077	SLO 6	0	0	0.00001	-0.00038	si
122	1.4	40.115	-1.225	1191	3.625	0.000077	SLO 7	0	0	0.00021	0.00031	si
122	1.4	40.115	-1.225	1191	3.625	0.000077	SLO 8	0	0	0.00021	0.00031	si
122	1.4	40.115	-1.225	1191	3.625	0.000169	SLO 9	0	0	0.00075	-0.00032	si
122	1.4	40.115	-1.225	1191	3.625	0.000169	SLO 10	0	0	0.00075	-0.00032	si
122	1.4	40.115	-1.225	1191	3.625	0.000212	SLO 11	0	0	0.00096	0.00036	si
122	1.4	40.115	-1.225	1191	3.625	0.000212	SLO 12	0	0	0.00096	0.00036	si
122	1.4	40.115	-1.225	1191	3.625	0.00035	SLO 13	0	0	0.0017	-0.00002	si
122	1.4	40.115	-1.225	1191	3.625	0.00035	SLO 14	0	0	0.0017	-0.00002	si
122	1.4	40.115	-1.225	1191	3.625	0.000365	SLO 15	0	0	0.00176	0.00018	si
122	1.4	40.115	-1.225	1191	3.625	0.000365	SLO 16	0	0	0.00176	0.00018	si
122	1.4	40.115	-1.225	1194	3.625	0.000476	SLO 1	0	0	-0.0023	-0.0002	si
122	1.4	40.115	-1.225	1194	3.625	0.000476	SLO 2	0	0	-0.0023	-0.0002	si
122	1.4	40.115	-1.225	1194	3.625	0.00046	SLO 3	0	0	-0.00223	0.00001	si
122	1.4	40.115	-1.225	1194	3.625	0.00046	SLO 4	0	0	-0.00223	0.00001	si
122	1.4	40.115	-1.225	1194	3.625	0.00013	SLO 5	0	0	-0.0005	-0.00038	si
122	1.4	40.115	-1.225	1194	3.625	0.00013	SLO 6	0	0	-0.0005	-0.00038	si
122	1.4	40.115	-1.225	1194	3.625	0.000084	SLO 7	0	0	-0.00027	0.00031	si
122	1.4	40.115	-1.225	1194	3.625	0.000084	SLO 8	0	0	-0.00027	0.00031	si
122	1.4	40.115	-1.225	1194	3.625	0.000238	SLO 9	0	0	0.00111	-0.00032	si
122	1.4	40.115	-1.225	1194	3.625	0.000238	SLO 10	0	0	0.00111	-0.00032	si
122	1.4	40.115	-1.225	1194	3.625	0.000287	SLO 11	0	0	0.00134	0.00036	si
122	1.4	40.115	-1.225	1194	3.625	0.000287	SLO 12	0	0	0.00134	0.00036	si
122	1.4	40.115	-1.225	1194	3.625	0.000633	SLO 13	0	0	0.00307	-0.00002	si
122	1.4	40.115	-1.225	1194	3.625	0.000633	SLO 14	0	0	0.00307	-0.00002	si
122	1.4	40.115	-1.225	1194	3.625	0.000649	SLO 15	0	0	0.00314	0.00018	si
122	1.4	40.115	-1.225	1194	3.625	0.000649	SLO 16	0	0	0.00314	0.00018	si
123	1.4	41.115	-1.225	1195	3.625	0.00123	SLO 1	0	0	-0.00597	-0.00003	si
123	1.4	41.115	-1.225	1195	3.625	0.00123	SLO 2	0	0	-0.00597	-0.00003	si
123	1.4	41.115	-1.225	1195	3.625	0.00126	SLO 3	0	0	-0.00611	0.00018	si
123	1.4	41.115	-1.225	1195	3.625	0.00126	SLO 4	0	0	-0.00611	0.00018	si
123	1.4	41.115	-1.225	1195	3.625	0.000291	SLO 5	0	0	-0.00137	-0.00033	si
123	1.4	41.115	-1.225	1195	3.625	0.000291	SLO 6	0	0	-0.00137	-0.00033	si
123	1.4	41.115	-1.225	1195	3.625	0.000389	SLO 7	0	0	-0.00185	0.00036	si
123	1.4	41.115	-1.225	1195	3.625	0.000389	SLO 8	0	0	-0.00185	0.00036	si
123	1.4	41.115	-1.225	1195	3.625	0.000505	SLO 9	0	0	0.00242	-0.00038	si
123	1.4	41.115	-1.225	1195	3.625	0.000505	SLO 10	0	0	0.00242	-0.00038	si
123	1.4	41.115	-1.225	1195	3.625	0.000405	SLO 11	0	0	0.00194	0.00031	si
123	1.4	41.115	-1.225	1195	3.625	0.000405	SLO 12	0	0	0.00194	0.00031	si
123	1.4	41.115	-1.225	1195	3.625	0.001377	SLO 13	0	0	0.00668	-0.00002	no
123	1.4	41.115	-1.225	1195	3.625	0.001377	SLO 14	0	0	0.00668	-0.00002	no
123	1.4	41.115	-1.225	1195	3.625	0.001347	SLO 15	0	0	0.00653	0.00001	no
123	1.4	41.115	-1.225	1195	3.625	0.001347	SLO 16	0	0	0.00653	0.00001	no
124	7.3	41.115	-1.225	1196	3.625	0.00018	SLO 1	0	0	-0.00085	-0.00019	si
124	7.3	41.115	-1.225	1196	3.625	0.00018	SLO 2	0	0	-0.00085	-0.00019	si
124	7.3	41.115	-1.225	1196	3.625	0.000162	SLO 3	0	0	-0.00078	-0.00001	si
124	7.3	41.115	-1.225	1196	3.625	0.000162	SLO 4	0	0	-0.00078	-0.00001	si
124	7.3	41.115	-1.225	1196	3.625	0.000069	SLO 5	0	0	-0.00002	-0.00033	si
124	7.3	41.115	-1.225	1196	3.625	0.000069	SLO 6	0	0	-0.00002	-0.00033	si
124	7.3	41.115	-1.225	1196	3.625	0.000069	SLO 7	0	0	0.0002	0.00027	si
124	7.3	41.115	-1.225	1196	3.625	0.000069	SLO 8	0	0	0.0002	0.00027	si
124	7.3	41.115	-1.225	1196	3.625	0.000167	SLO 9	0	0	0.00076	-0.00028	si
124	7.3	41.115	-1.225	1196	3.625	0.000167	SLO 10	0	0	0.00076	-0.00028	si
124	7.3	41.115	-1.225	1196	3.625	0.000213	SLO 11	0	0	0.00098	0.00032	si
124	7.3	41.115	-1.225	1196	3.625	0.000213	SLO 12	0	0	0.00098	0.00032	si
124	7.3	41.115	-1.225	1196	3.625	0.00036	SLO 13	0	0	0.00175	0	si
124	7.3	41.115	-1.225	1196	3.625	0.00036	SLO 14	0	0	0.00175	0	si
124	7.3	41.115	-1.225	1196	3.625	0.000375	SLO 15	0	0	0.00181	0.00018	si
124	7.3	41.115	-1.225	1196	3.625	0.000375	SLO 16	0	0	0.00181	0.00018	si
129	7.3	43.215	-1.225	1201	3.625	0.00106	SLO 1	0	0	-0.00514	-0.00019	si
129	7.3	43.215	-1.225	1201	3.625	0.00106	SLO 2	0	0	-0.00514	-0.00019	si
129	7.3	43.215	-1.225	1201	3.625	0.001031	SLO 3	0	0	-0.005	-0.00001	si
129	7.3	43.215	-1.225	1201	3.625	0.001031	SLO 4	0	0	-0.005	-0.00001	si
129	7.3	43.215	-1.225	1201	3.625	0.000311	SLO 5	0	0	-0.00147	-0.00032	si
129	7.3	43.215	-1.225	1201	3.625	0.000311	SLO 6	0	0	-0.00147	-0.00032	si
129	7.3	43.215	-1.225	1201	3.625	0.000217	SLO 7	0	0	-0.00102	0.00026	si
129	7.3	43.215	-1.225	1201	3.625	0.000217	SLO 8	0	0	-0.00102	0.00026	si
129	7.3	43.215	-1.225	1201	3.625	0.000376	SLO 9	0	0	0.00181	-0.00026	si
129	7.3	43.215	-1.225	1201	3.625	0.000376	SLO 10	0	0	0.00181	-0.00026	si
129	7.3	43.215	-1.225	1201	3.625	0.000471	SLO 11	0	0	0.00226	0.00032	si
129	7.3	43.215	-1.225	1201	3.625	0.000471	SLO 12	0	0	0.00226	0.00032	si
129	7.3	43.215	-1.225	1201	3.625	0.001194	SLO 13	0	0	0.00579	0.00001	si
129	7.3	43.215	-1.225	1201	3.625	0.001194	SLO 14	0	0	0.00579	0.00001	si
129	7.3	43.215	-1.225	1201	3.625	0.001222	SLO 15	0	0	0.00593	0.00019	si
129	7.3	43.215	-1.225	1201	3.625	0.001222	SLO 16	0	0	0.00593	0.00019	si
130	1.4	43.415	-1.225	1202	3.625	0.000796	SLO 1	0	0	-0.00386	-0.00002	si
130	1.4	43.415	-1.225	1202	3.625	0.000796	SLO 2	0	0	-0.00386	-0.00002	si
130												

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.		n.b.	X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
130	1.4	43.415	-1.225	1202	3.625	0.000223	SLO 5	0	0	-0.00103	-0.00033	si
130	1.4	43.415	-1.225	1202	3.625	0.000223	SLO 6	0	0	-0.00103	-0.00033	si
130	1.4	43.415	-1.225	1202	3.625	0.000156	SLO 7	0	0	-0.00066	0.00037	si
130	1.4	43.415	-1.225	1202	3.625	0.000156	SLO 8	0	0	-0.00066	0.00037	si
130	1.4	43.415	-1.225	1202	3.625	0.00032	SLO 9	0	0	0.0015	-0.00038	si
130	1.4	43.415	-1.225	1202	3.625	0.00032	SLO 10	0	0	0.0015	-0.00038	si
130	1.4	43.415	-1.225	1202	3.625	0.000391	SLO 11	0	0	0.00187	0.00031	si
130	1.4	43.415	-1.225	1202	3.625	0.000391	SLO 12	0	0	0.00187	0.00031	si
130	1.4	43.415	-1.225	1202	3.625	0.000947	SLO 13	0	0	0.00459	-0.0002	si
130	1.4	43.415	-1.225	1202	3.625	0.000947	SLO 14	0	0	0.00459	-0.0002	si
130	1.4	43.415	-1.225	1202	3.625	0.000969	SLO 15	0	0	0.0047	0.00001	si
130	1.4	43.415	-1.225	1202	3.625	0.000969	SLO 16	0	0	0.0047	0.00001	si
131	1.4	44.415	-1.225	1203	3.625	0.00018	SLO 1	0	0	-0.00087	-0.00003	si
131	1.4	44.415	-1.225	1203	3.625	0.00018	SLO 2	0	0	-0.00087	-0.00003	si
131	1.4	44.415	-1.225	1203	3.625	0.000169	SLO 3	0	0	-0.0008	0.00018	si
131	1.4	44.415	-1.225	1203	3.625	0.000169	SLO 4	0	0	-0.0008	0.00018	si
131	1.4	44.415	-1.225	1203	3.625	0.000068	SLO 5	0	0	-0.00003	-0.00033	si
131	1.4	44.415	-1.225	1203	3.625	0.000068	SLO 6	0	0	-0.00003	-0.00033	si
131	1.4	44.415	-1.225	1203	3.625	0.000086	SLO 7	0	0	0.0002	0.00036	si
131	1.4	44.415	-1.225	1203	3.625	0.000086	SLO 8	0	0	0.0002	0.00036	si
131	1.4	44.415	-1.225	1203	3.625	0.000174	SLO 9	0	0	0.00075	-0.00038	si
131	1.4	44.415	-1.225	1203	3.625	0.000174	SLO 10	0	0	0.00075	-0.00038	si
131	1.4	44.415	-1.225	1203	3.625	0.000213	SLO 11	0	0	0.00099	0.00031	si
131	1.4	44.415	-1.225	1203	3.625	0.000213	SLO 12	0	0	0.00099	0.00031	si
131	1.4	44.415	-1.225	1203	3.625	0.000364	SLO 13	0	0	0.00175	-0.0002	si
131	1.4	44.415	-1.225	1203	3.625	0.000364	SLO 14	0	0	0.00175	-0.0002	si
131	1.4	44.415	-1.225	1203	3.625	0.000376	SLO 15	0	0	0.00182	0.00001	si
131	1.4	44.415	-1.225	1203	3.625	0.000376	SLO 16	0	0	0.00182	0.00001	si
132	7.3	44.415	-1.225	1204	3.625	0.001213	SLO 1	0	0	-0.00588	-0.00019	si
132	7.3	44.415	-1.225	1204	3.625	0.001213	SLO 2	0	0	-0.00588	-0.00019	si
132	7.3	44.415	-1.225	1204	3.625	0.001242	SLO 3	0	0	-0.00602	-0.00002	si
132	7.3	44.415	-1.225	1204	3.625	0.001242	SLO 4	0	0	-0.00602	-0.00002	si
132	7.3	44.415	-1.225	1204	3.625	0.000287	SLO 5	0	0	-0.00136	-0.00032	si
132	7.3	44.415	-1.225	1204	3.625	0.000287	SLO 6	0	0	-0.00136	-0.00032	si
132	7.3	44.415	-1.225	1204	3.625	0.000381	SLO 7	0	0	-0.00183	0.00026	si
132	7.3	44.415	-1.225	1204	3.625	0.000381	SLO 8	0	0	-0.00183	0.00026	si
132	7.3	44.415	-1.225	1204	3.625	0.000494	SLO 9	0	0	0.00238	-0.00026	si
132	7.3	44.415	-1.225	1204	3.625	0.000494	SLO 10	0	0	0.00238	-0.00026	si
132	7.3	44.415	-1.225	1204	3.625	0.000399	SLO 11	0	0	0.00191	0.00032	si
132	7.3	44.415	-1.225	1204	3.625	0.000399	SLO 12	0	0	0.00191	0.00032	si
132	7.3	44.415	-1.225	1204	3.625	0.001355	SLO 13	0	0	0.00657	0.00001	no
132	7.3	44.415	-1.225	1204	3.625	0.001355	SLO 14	0	0	0.00657	0.00001	no
132	7.3	44.415	-1.225	1204	3.625	0.001327	SLO 15	0	0	0.00643	0.00018	si
132	7.3	44.415	-1.225	1204	3.625	0.001327	SLO 16	0	0	0.00643	0.00018	si
135	1.4	45.565	-1.225	1208	3.625	0.000013	SLO 1	0	0	0.00006	-0.00003	si
135	1.4	45.565	-1.225	1208	3.625	0.000013	SLO 2	0	0	0.00006	-0.00003	si
135	1.4	45.565	-1.225	1208	3.625	0.000038	SLO 3	0	0	-0.00002	0.00018	si
135	1.4	45.565	-1.225	1208	3.625	0.000038	SLO 4	0	0	-0.00002	0.00018	si
135	1.4	45.565	-1.225	1208	3.625	0.000108	SLO 5	0	0	0.00041	-0.00033	si
135	1.4	45.565	-1.225	1208	3.625	0.000108	SLO 6	0	0	0.00041	-0.00033	si
135	1.4	45.565	-1.225	1208	3.625	0.000081	SLO 7	0	0	0.00014	0.00037	si
135	1.4	45.565	-1.225	1208	3.625	0.000081	SLO 8	0	0	0.00014	0.00037	si
135	1.4	45.565	-1.225	1208	3.625	0.000151	SLO 9	0	0	0.00062	-0.00038	si
135	1.4	45.565	-1.225	1208	3.625	0.000151	SLO 10	0	0	0.00062	-0.00038	si
135	1.4	45.565	-1.225	1208	3.625	0.000098	SLO 11	0	0	0.00036	0.00031	si
135	1.4	45.565	-1.225	1208	3.625	0.000098	SLO 12	0	0	0.00036	0.00031	si
135	1.4	45.565	-1.225	1208	3.625	0.000167	SLO 13	0	0	0.00078	-0.00002	si
135	1.4	45.565	-1.225	1208	3.625	0.000167	SLO 14	0	0	0.00078	-0.00002	si
135	1.4	45.565	-1.225	1208	3.625	0.000145	SLO 15	0	0	0.0007	0.00001	si
135	1.4	45.565	-1.225	1208	3.625	0.000145	SLO 16	0	0	0.0007	0.00001	si
139	7.3	46.965	-1.225	1212	3.625	0.000243	SLO 1	0	0	-0.00117	-0.00018	si
139	7.3	46.965	-1.225	1212	3.625	0.000243	SLO 2	0	0	-0.00117	-0.00018	si
139	7.3	46.965	-1.225	1212	3.625	0.000267	SLO 3	0	0	-0.0013	-0.00001	si
139	7.3	46.965	-1.225	1212	3.625	0.000267	SLO 4	0	0	-0.0013	-0.00001	si
139	7.3	46.965	-1.225	1212	3.625	0.000062	SLO 5	0	0	0.00005	-0.00003	si
139	7.3	46.965	-1.225	1212	3.625	0.000062	SLO 6	0	0	0.00005	-0.00003	si
139	7.3	46.965	-1.225	1212	3.625	0.000093	SLO 7	0	0	-0.00038	0.00025	si
139	7.3	46.965	-1.225	1212	3.625	0.000093	SLO 8	0	0	-0.00038	0.00025	si
139	7.3	46.965	-1.225	1212	3.625	0.000205	SLO 9	0	0	0.00096	-0.00023	si
139	7.3	46.965	-1.225	1212	3.625	0.000205	SLO 10	0	0	0.00096	-0.00023	si
139	7.3	46.965	-1.225	1212	3.625	0.000128	SLO 11	0	0	0.00054	0.00031	si
139	7.3	46.965	-1.225	1212	3.625	0.000128	SLO 12	0	0	0.00054	0.00031	si
139	7.3	46.965	-1.225	1212	3.625	0.000388	SLO 13	0	0	0.00188	0.00003	si
139	7.3	46.965	-1.225	1212	3.625	0.000388	SLO 14	0	0	0.00188	0.00003	si
139	7.3	46.965	-1.225	1212	3.625	0.000364	SLO 15	0	0	0.00175	0.00019	si
139	7.3	46.965	-1.225	1212	3.625	0.000364	SLO 16	0	0	0.00175	0.00019	si
<												

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
141	1.4	48.115	-1.225	1214	3.625	0.000151	SLO 8	0	0	-0.00063	0.00037	si
141	1.4	48.115	-1.225	1214	3.625	0.000221	SLO 9	0	0	0.001	-0.00038	si
141	1.4	48.115	-1.225	1214	3.625	0.000221	SLO 10	0	0	0.001	-0.00038	si
141	1.4	48.115	-1.225	1214	3.625	0.000109	SLO 11	0	0	0.00042	0.00032	si
141	1.4	48.115	-1.225	1214	3.625	0.000109	SLO 12	0	0	0.00042	0.00032	si
141	1.4	48.115	-1.225	1214	3.625	0.00042	SLO 13	0	0	0.00203	-0.0002	si
141	1.4	48.115	-1.225	1214	3.625	0.00042	SLO 14	0	0	0.00203	-0.0002	si
141	1.4	48.115	-1.225	1214	3.625	0.000382	SLO 15	0	0	0.00185	0.00001	si
141	1.4	48.115	-1.225	1214	3.625	0.000382	SLO 16	0	0	0.00185	0.00001	si
142	7.3	48.715	-1.225	1216	3.625	0.000037	SLO 1	0	0	-0.00004	-0.00018	si
142	7.3	48.715	-1.225	1216	3.625	0.000037	SLO 2	0	0	-0.00004	-0.00018	si
142	7.3	48.715	-1.225	1216	3.625	0.000008	SLO 3	0	0	0.00003	-0.00002	si
142	7.3	48.715	-1.225	1216	3.625	0.000008	SLO 4	0	0	0.00003	-0.00002	si
142	7.3	48.715	-1.225	1216	3.625	0.000062	SLO 5	0	0	0.00011	-0.00028	si
142	7.3	48.715	-1.225	1216	3.625	0.000062	SLO 6	0	0	0.00011	-0.00028	si
142	7.3	48.715	-1.225	1216	3.625	0.000088	SLO 7	0	0	0.00036	0.00023	si
142	7.3	48.715	-1.225	1216	3.625	0.000088	SLO 8	0	0	0.00036	0.00023	si
142	7.3	48.715	-1.225	1216	3.625	0.000078	SLO 9	0	0	0.00031	-0.00022	si
142	7.3	48.715	-1.225	1216	3.625	0.000078	SLO 10	0	0	0.00031	-0.00022	si
142	7.3	48.715	-1.225	1216	3.625	0.000131	SLO 11	0	0	0.00056	0.0003	si
142	7.3	48.715	-1.225	1216	3.625	0.000131	SLO 12	0	0	0.00056	0.0003	si
142	7.3	48.715	-1.225	1216	3.625	0.000131	SLO 13	0	0	0.00063	0.00003	si
142	7.3	48.715	-1.225	1216	3.625	0.000131	SLO 14	0	0	0.00063	0.00003	si
142	7.3	48.715	-1.225	1216	3.625	0.000151	SLO 15	0	0	0.00071	0.00019	si
142	7.3	48.715	-1.225	1216	3.625	0.000151	SLO 16	0	0	0.00071	0.00019	si
148	1.4	50.715	-1.225	1222	3.625	0.000595	SLO 1	0	0	-0.00289	-0.00001	si
148	1.4	50.715	-1.225	1222	3.625	0.000595	SLO 2	0	0	-0.00289	-0.00001	si
148	1.4	50.715	-1.225	1222	3.625	0.000378	SLO 3	0	0	-0.00182	0.0002	si
148	1.4	50.715	-1.225	1222	3.625	0.000378	SLO 4	0	0	-0.00182	0.0002	si
148	1.4	50.715	-1.225	1222	3.625	0.000519	SLO 5	0	0	-0.00025	-0.00032	si
148	1.4	50.715	-1.225	1222	3.625	0.000519	SLO 6	0	0	-0.00025	-0.00032	si
148	1.4	50.715	-1.225	1222	3.625	0.000232	SLO 7	0	0	0.00106	0.00039	si
148	1.4	50.715	-1.225	1222	3.625	0.000232	SLO 8	0	0	0.00106	0.00039	si
148	1.4	50.715	-1.225	1222	3.625	0.000239	SLO 9	0	0	-0.0011	-0.00038	si
148	1.4	50.715	-1.225	1222	3.625	0.000239	SLO 10	0	0	-0.0011	-0.00038	si
148	1.4	50.715	-1.225	1222	3.625	0.000512	SLO 11	0	0	0.00246	0.00033	si
148	1.4	50.715	-1.225	1222	3.625	0.000512	SLO 12	0	0	0.00246	0.00033	si
148	1.4	50.715	-1.225	1222	3.625	0.000369	SLO 13	0	0	0.00178	-0.00019	si
148	1.4	50.715	-1.225	1222	3.625	0.000369	SLO 14	0	0	0.00178	-0.00019	si
148	1.4	50.715	-1.225	1222	3.625	0.000587	SLO 15	0	0	0.00285	0.00002	si
148	1.4	50.715	-1.225	1222	3.625	0.000587	SLO 16	0	0	0.00285	0.00002	si
150	1.4	51.715	-1.225	1224	3.625	0.000535	SLO 1	0	0	-0.00026	-0.00001	si
150	1.4	51.715	-1.225	1224	3.625	0.000535	SLO 2	0	0	-0.00026	-0.00001	si
150	1.4	51.715	-1.225	1224	3.625	0.000289	SLO 3	0	0	-0.00139	0.0002	si
150	1.4	51.715	-1.225	1224	3.625	0.000289	SLO 4	0	0	-0.00139	0.0002	si
150	1.4	51.715	-1.225	1224	3.625	0.000544	SLO 5	0	0	-0.00262	-0.00032	si
150	1.4	51.715	-1.225	1224	3.625	0.000544	SLO 6	0	0	-0.00262	-0.00032	si
150	1.4	51.715	-1.225	1224	3.625	0.000301	SLO 7	0	0	0.00141	0.00039	si
150	1.4	51.715	-1.225	1224	3.625	0.000301	SLO 8	0	0	0.00141	0.00039	si
150	1.4	51.715	-1.225	1224	3.625	0.000306	SLO 9	0	0	-0.00143	-0.00038	si
150	1.4	51.715	-1.225	1224	3.625	0.000306	SLO 10	0	0	-0.00143	-0.00038	si
150	1.4	51.715	-1.225	1224	3.625	0.000539	SLO 11	0	0	0.00259	0.00033	si
150	1.4	51.715	-1.225	1224	3.625	0.000539	SLO 12	0	0	0.00259	0.00033	si
150	1.4	51.715	-1.225	1224	3.625	0.000284	SLO 13	0	0	0.00136	-0.00019	si
150	1.4	51.715	-1.225	1224	3.625	0.000284	SLO 14	0	0	0.00136	-0.00019	si
150	1.4	51.715	-1.225	1224	3.625	0.00053	SLO 15	0	0	0.00257	0.00002	si
150	1.4	51.715	-1.225	1224	3.625	0.00053	SLO 16	0	0	0.00257	0.00002	si
154	1.4	53.065	-1.225	1229	3.625	0.000081	SLO 1	0	0	-0.00039	-0.00001	si
154	1.4	53.065	-1.225	1229	3.625	0.000081	SLO 2	0	0	-0.00039	-0.00001	si
154	1.4	53.065	-1.225	1229	3.625	0.000081	SLO 3	0	0	-0.00033	0.00021	si
154	1.4	53.065	-1.225	1229	3.625	0.000081	SLO 4	0	0	-0.00033	0.00021	si
154	1.4	53.065	-1.225	1229	3.625	0.000079	SLO 5	0	0	-0.0002	-0.00032	si
154	1.4	53.065	-1.225	1229	3.625	0.000079	SLO 6	0	0	-0.0002	-0.00032	si
154	1.4	53.065	-1.225	1229	3.625	0.000081	SLO 7	0	0	-0.00002	0.00039	si
154	1.4	53.065	-1.225	1229	3.625	0.000081	SLO 8	0	0	-0.00002	0.00039	si
154	1.4	53.065	-1.225	1229	3.625	0.000078	SLO 9	0	0	0.00001	-0.00038	si
154	1.4	53.065	-1.225	1229	3.625	0.000078	SLO 10	0	0	0.00001	-0.00038	si
154	1.4	53.065	-1.225	1229	3.625	0.000081	SLO 11	0	0	0.0002	0.00034	si
154	1.4	53.065	-1.225	1229	3.625	0.000081	SLO 12	0	0	0.0002	0.00034	si
154	1.4	53.065	-1.225	1229	3.625	0.00008	SLO 13	0	0	0.00033	-0.00019	si
154	1.4	53.065	-1.225	1229	3.625	0.00008	SLO 14	0	0	0.00033	-0.00019	si
154	1.4	53.065	-1.225	1229	3.625	0.000081	SLO 15	0	0	0.00039	0.00002	si
154	1.4	53.065	-1.225	1229	3.625	0.000081	SLO 16	0	0	0.00039	0.00002	si
157	3.85	53.065	-1.225	1232	3.625	0.000221	SLO 1	0	0	-0.00039	-0.001	si
157	3.85	53.065	-1.225	1232	3.625	0.000221	SLO 2	0	0	-0.00039	-0.001	si
157	3.85	53.065	-1.225	1232	3.625	0.000898	SLO 3	0	0	-0.00033	0.00434	si
157	3.85	53.065	-1.225	1232	3.625	0.000898	SLO 4	0	0	-0.00033	0.00434	si
157	3.85	53.065	-1.225	1232	3.625	0.001725	SLO 5	0	0	-0.0002	-0.00836	no
157	3.85	53.065	-1.225	1232	3.625	0.001725	SLO 6	0	0	-0.0002	-0.00836	no
157	3.85	53.065	-1.225	1232	3.625	0.001948	SLO 7	0	0	-0.00001	0.00945	no
157	3.85	53.065	-1.225	1232	3.625	0.001948	SLO 8	0	0	-0.00001	0.00945	no
157	3.85	53.065	-1.225	1232	3.625	0.001924	SLO 9	0	0	0.00002	-0.00933	no
157	3.85	53.065	-1.225	1232	3.625	0.001924	SLO 10	0	0	0.00002	-0.00933	no
157	3.85	53.065	-1.225	1232	3.625	0.001749	SLO 11	0	0	0.00021	0.00848	no
157	3.85	53.065	-1.225	1232	3.625	0.001749	SLO 12	0	0	0.00021	0.00848	no
157	3.85	53.065	-1.225	1232	3.625	0.000875	SLO 13	0	0	0.00034	-0.00423	si
157	3.85	53.065	-1.225	1232	3.625	0.000875	SLO 14	0	0	0.00034	-0.00423	si
157	3.85	53.065	-1.225	1232	3.625	0.000244	SLO 15	0	0	0.0004	0.00112	si
157	3.85	53.065	-1.225	1232	3.625	0.000244	SLO 16	0	0	0.0004	0.00112	si
158	4.85	53.065	-1.225	1233	3.625	0.000319	SLO 1	0	0	-0.00039	-0.0015	si
158	4.85	53.065	-1.225	1233	3.625	0.000319	SLO 2	0	0	-0.00039	-0.0015	si
158	4.85	53.065	-1.225	1233	3.625	0.000802	SLO 3	0	0	-0.00033	0.00388	si
158	4.85	53.065	-1.225	1233	3.625	0.000802	SLO 4	0	0	-0.00033	0.00388	si
158	4.85	53.065	-1.225	1233	3.625	0.001762	SLO 5	0	0	-0.0002	-0.00854	no
158	4.85	53.065	-1.225	1233	3.625	0.001762	SLO 6	0	0	-0.0002	-0.00854	no
158	4.85	53.065	-1.225	1233	3.625	0.001931	SLO 7	0	0	-0.00001	0.00937	no
158	4.85	53.065	-1.225	12								

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.		Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.		n.b.		X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z								
158	4.85	53.065	-1.225	1233	3.625	0.001794	SLO 11		0	0	0.00021	0.0087	no
158	4.85	53.065	-1.225	1233	3.625	0.001794	SLO 12		0	0	0.00021	0.0087	no
158	4.85	53.065	-1.225	1233	3.625	0.00077	SLO 13		0	0	0.00035	-0.00372	si
158	4.85	53.065	-1.225	1233	3.625	0.00077	SLO 14		0	0	0.00035	-0.00372	si
158	4.85	53.065	-1.225	1233	3.625	0.000351	SLO 15		0	0	0.0004	0.00165	si
158	4.85	53.065	-1.225	1233	3.625	0.000351	SLO 16		0	0	0.0004	0.00165	si
161	7.3	53.065	-1.225	1236	3.625	0.000086	SLO 1		0	0	-0.00038	-0.00016	si
161	7.3	53.065	-1.225	1236	3.625	0.000086	SLO 2		0	0	-0.00038	-0.00016	si
161	7.3	53.065	-1.225	1236	3.625	0.000068	SLO 3		0	0	-0.00033	-0.00002	si
161	7.3	53.065	-1.225	1236	3.625	0.000068	SLO 4		0	0	-0.00033	-0.00002	si
161	7.3	53.065	-1.225	1236	3.625	0.000063	SLO 5		0	0	-0.00019	-0.00024	si
161	7.3	53.065	-1.225	1236	3.625	0.000063	SLO 6		0	0	-0.00019	-0.00024	si
161	7.3	53.065	-1.225	1236	3.625	0.000046	SLO 7		0	0	0	0.00022	si
161	7.3	53.065	-1.225	1236	3.625	0.000046	SLO 8		0	0	0	0.00022	si
161	7.3	53.065	-1.225	1236	3.625	0.000035	SLO 9		0	0	0.00003	-0.00017	si
161	7.3	53.065	-1.225	1236	3.625	0.000035	SLO 10		0	0	0.00003	-0.00017	si
161	7.3	53.065	-1.225	1236	3.625	0.000076	SLO 11		0	0	0.00022	0.0003	si
161	7.3	53.065	-1.225	1236	3.625	0.000076	SLO 12		0	0	0.00022	0.0003	si
161	7.3	53.065	-1.225	1236	3.625	0.000076	SLO 13		0	0	0.00036	0.00008	si
161	7.3	53.065	-1.225	1236	3.625	0.000076	SLO 14		0	0	0.00036	0.00008	si
161	7.3	53.065	-1.225	1236	3.625	0.000097	SLO 15		0	0	0.00041	0.00022	si
161	7.3	53.065	-1.225	1236	3.625	0.000097	SLO 16		0	0	0.00041	0.00022	si
1071	1.4	9.275	3.625	1917	7.365	0.000154	SLO 1		-0.00047	-0.00023	-0.00103	-0.00036	si
1071	1.4	9.275	3.625	1917	7.365	0.000154	SLO 2		-0.00047	-0.00023	-0.00103	-0.00036	si
1071	1.4	9.275	3.625	1917	7.365	0.000122	SLO 3		-0.00037	-0.00003	-0.00083	0.00003	si
1071	1.4	9.275	3.625	1917	7.365	0.000122	SLO 4		-0.00037	-0.00003	-0.00083	0.00003	si
1071	1.4	9.275	3.625	1917	7.365	0.000125	SLO 5		-0.00003	-0.00039	-0.00067	-0.00068	si
1071	1.4	9.275	3.625	1917	7.365	0.000125	SLO 6		-0.00003	-0.00039	-0.00067	-0.00068	si
1071	1.4	9.275	3.625	1917	7.365	0.000093	SLO 7		0.00001	0.00025	0.00001	0.0006	si
1071	1.4	9.275	3.625	1917	7.365	0.000093	SLO 8		0.00001	0.00025	0.00001	0.0006	si
1071	1.4	9.275	3.625	1917	7.365	0.000068	SLO 9		-0.00007	-0.00034	-0.00016	-0.00057	si
1071	1.4	9.275	3.625	1917	7.365	0.000068	SLO 10		-0.00007	-0.00034	-0.00016	-0.00057	si
1071	1.4	9.275	3.625	1917	7.365	0.00013	SLO 11		0.00024	0.00031	0.00052	0.00071	si
1071	1.4	9.275	3.625	1917	7.365	0.00013	SLO 12		0.00024	0.00031	0.00052	0.00071	si
1071	1.4	9.275	3.625	1917	7.365	0.000097	SLO 13		0.00032	-0.00005	0.00067	0	si
1071	1.4	9.275	3.625	1917	7.365	0.000097	SLO 14		0.00032	-0.00005	0.00067	0	si
1071	1.4	9.275	3.625	1917	7.365	0.000141	SLO 15		0.00041	0.00014	0.00088	0.00039	si
1071	1.4	9.275	3.625	1917	7.365	0.000141	SLO 16		0.00041	0.00014	0.00088	0.00039	si
1074	3.65	9.275	3.625	1920	7.365	0.000156	SLO 1		-0.00047	-0.00022	-0.00102	-0.0004	si
1074	3.65	9.275	3.625	1920	7.365	0.000156	SLO 2		-0.00047	-0.00022	-0.00102	-0.0004	si
1074	3.65	9.275	3.625	1920	7.365	0.00012	SLO 3		-0.00037	-0.00002	-0.00082	0.00001	si
1074	3.65	9.275	3.625	1920	7.365	0.00012	SLO 4		-0.00037	-0.00002	-0.00082	0.00001	si
1074	3.65	9.275	3.625	1920	7.365	0.000136	SLO 5		-0.0003	-0.00039	-0.00066	-0.00075	si
1074	3.65	9.275	3.625	1920	7.365	0.000136	SLO 6		-0.0003	-0.00039	-0.00066	-0.00075	si
1074	3.65	9.275	3.625	1920	7.365	0.000093	SLO 7		0.00001	0.00027	0.00001	0.00062	si
1074	3.65	9.275	3.625	1920	7.365	0.000093	SLO 8		0.00001	0.00027	0.00001	0.00062	si
1074	3.65	9.275	3.625	1920	7.365	0.000082	SLO 9		-0.00007	-0.00034	-0.00015	-0.00063	si
1074	3.65	9.275	3.625	1920	7.365	0.000082	SLO 10		-0.00007	-0.00034	-0.00015	-0.00063	si
1074	3.65	9.275	3.625	1920	7.365	0.000132	SLO 11		0.00025	0.00033	0.00052	0.00074	si
1074	3.65	9.275	3.625	1920	7.365	0.000132	SLO 12		0.00025	0.00033	0.00052	0.00074	si
1074	3.65	9.275	3.625	1920	7.365	0.000097	SLO 13		0.00032	-0.00004	0.00068	-0.00002	si
1074	3.65	9.275	3.625	1920	7.365	0.000097	SLO 14		0.00032	-0.00004	0.00068	-0.00002	si
1074	3.65	9.275	3.625	1920	7.365	0.00014	SLO 15		0.00041	0.00015	0.00088	0.00039	si
1074	3.65	9.275	3.625	1920	7.365	0.00014	SLO 16		0.00041	0.00015	0.00088	0.00039	si
1075	4.45	9.275	3.625	1921	7.365	0.000157	SLO 1		-0.00047	-0.00022	-0.00102	-0.00042	si
1075	4.45	9.275	3.625	1921	7.365	0.000157	SLO 2		-0.00047	-0.00022	-0.00102	-0.00042	si
1075	4.45	9.275	3.625	1921	7.365	0.000119	SLO 3		-0.00037	-0.00002	-0.00082	0	si
1075	4.45	9.275	3.625	1921	7.365	0.000119	SLO 4		-0.00037	-0.00002	-0.00082	0	si
1075	4.45	9.275	3.625	1921	7.365	0.000138	SLO 5		-0.0003	-0.00039	-0.00066	-0.00077	si
1075	4.45	9.275	3.625	1921	7.365	0.000138	SLO 6		-0.0003	-0.00039	-0.00066	-0.00077	si
1075	4.45	9.275	3.625	1921	7.365	0.000093	SLO 7		0.00001	0.00028	0.00001	0.00063	si
1075	4.45	9.275	3.625	1921	7.365	0.000093	SLO 8		0.00001	0.00028	0.00001	0.00063	si
1075	4.45	9.275	3.625	1921	7.365	0.000086	SLO 9		-0.00007	-0.00034	-0.00015	-0.00065	si
1075	4.45	9.275	3.625	1921	7.365	0.000086	SLO 10		-0.00007	-0.00034	-0.00015	-0.00065	si
1075	4.45	9.275	3.625	1921	7.365	0.000133	SLO 11		0.00025	0.00033	0.00052	0.00074	si
1075	4.45	9.275	3.625	1921	7.365	0.000133	SLO 12		0.00025	0.00033	0.00052	0.00074	si
1075	4.45	9.275	3.625	1921	7.365	0.000097	SLO 13		0.00032	-0.00004	0.00068	-0.00002	si
1075	4.45	9.275	3.625	1921	7.365	0.000097	SLO 14		0.00032	-0.00004	0.00068	-0.00002	si
1075	4.45	9.275	3.625	1921	7.365	0.000141	SLO 15		0.00041	0.00016	0.00088	0.00039	si
1075	4.45	9.275	3.625	1921	7.365	0.000141	SLO 16		0.00041	0.00016	0.00088	0.00039	si
1079	7.3	9.275	3.625	1925	7.365	0.00016	SLO 1		-0.00046	-0.00023	-0.00102	-0.00046	si
1079	7.3	9.275	3.625	1925	7.365	0.00016	SLO 2		-0.00046	-0.00023	-0.00102	-0.00046	si
1079	7.3	9.275	3.625	1925	7.365	0.000119	SLO 3		-0.00037	-0.00002	-0.00081	-0.00001	si
1079	7.3	9.275	3.625	1925	7.365	0.000119	SLO 4		-0.00037	-0.00002	-0.00081	-0.00001	si
1079	7.3	9.275	3.625	1925	7.365	0.000148	SLO 5		-0.0003	-0.00041	-0.00066	-0.00083	si
1079	7.3	9.275	3.625	1925	7.365	0.000148	SLO 6		-0.0003	-0.00041	-0.00066	-0.00083	si
1079	7.3	9.275	3.625	1925	7.365	0.000096	SLO 7		0.00001	0.00029	0.00002	0.00065	si
1079	7.3	9.275	3.625	1925	7.365	0.000096	SLO 8		0.00001	0.00029	0.00002	0.00065	si
1079	7.3	9.275	3.625	1925	7.365	0.000096	SLO 9		-0.00006	-0.00036	-0.00015	-0.00071	si
1079	7.3	9.275	3.625	1925	7.365	0.000096	SLO 10		-0.00006	-0.00036	-0.00015	-0.00071	si
1079	7.3	9.275	3.625	1925	7.365	0.000138	SLO 11		0.00025	0.00035	0.00053	0.00078	si
1079	7.3	9.275	3.625	1925	7.365	0.000138	SLO 12		0.00025	0.00035	0.00053	0.00078	si
1079	7.3	9.275	3.625	1925	7.365	0.000098	SLO 13		0.00032	-0.00004	0.00068	-0.00004	si
1079	7.3	9.275	3.625	1925	7.365	0.000098	SLO 14		0.00032	-0.00004	0.00068	-0.00004	si
1079	7.3	9.275	3.625	1925	7.365	0.000142	SLO 15		0.00041	0.00017	0.00089	0.00041	si
1079	7.3	9.275	3.625	1925	7.365	0.000142	SLO 16		0.00041	0.00017	0.00089	0.00041	si
1081	7.3	10.315	3.625	1927	7.365	0.000157	SLO 1		-0.00047	-0.00023	-0.00101	-0.00046	si
1081	7.3	10.315	3.625	1927	7.365	0.000157	SLO 2		-0.00047	-0.00023			

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		n.b.					
1162	7.3	30.915	3.625	2006	7.365	0.000133	SLO 16	0.00038	0.00016	0.00082	0.00039	si
1165	1.4	32.165	3.625	2009	7.365	0.000152	SLO 1	-0.00041	-0.00019	-0.00092	-0.00045	si
1165	1.4	32.165	3.625	2009	7.365	0.000152	SLO 2	-0.00041	-0.00019	-0.00092	-0.00045	si
1165	1.4	32.165	3.625	2009	7.365	0.000113	SLO 3	-0.00035	-0.00001	-0.00077	0	si
1165	1.4	32.165	3.625	2009	7.365	0.000113	SLO 4	-0.00035	-0.00001	-0.00077	0	si
1165	1.4	32.165	3.625	2009	7.365	0.000152	SLO 5	-0.00023	-0.00035	-0.00053	-0.00082	si
1165	1.4	32.165	3.625	2009	7.365	0.000152	SLO 6	-0.00023	-0.00035	-0.00053	-0.00082	si
1165	1.4	32.165	3.625	2009	7.365	0.000101	SLO 7	-0.00003	0.00027	-0.00005	0.00065	si
1165	1.4	32.165	3.625	2009	7.365	0.000101	SLO 8	-0.00003	0.00027	-0.00005	0.00065	si
1165	1.4	32.165	3.625	2009	7.365	0.000111	SLO 9	-0.00001	-0.00029	-0.00006	-0.00071	si
1165	1.4	32.165	3.625	2009	7.365	0.000111	SLO 10	-0.00001	-0.00029	-0.00006	-0.00071	si
1165	1.4	32.165	3.625	2009	7.365	0.000134	SLO 11	0.00019	0.00033	0.00042	0.00077	si
1165	1.4	32.165	3.625	2009	7.365	0.000134	SLO 12	0.00019	0.00033	0.00042	0.00077	si
1165	1.4	32.165	3.625	2009	7.365	0.000095	SLO 13	0.00031	-0.00001	0.00066	-0.00005	si
1165	1.4	32.165	3.625	2009	7.365	0.000095	SLO 14	0.00031	-0.00001	0.00066	-0.00005	si
1165	1.4	32.165	3.625	2009	7.365	0.000131	SLO 15	0.00037	0.00017	0.00081	0.00039	si
1165	1.4	32.165	3.625	2009	7.365	0.000131	SLO 16	0.00037	0.00017	0.00081	0.00039	si
1171	5.85	32.165	3.625	2015	7.365	0.000156	SLO 1	-0.0004	-0.00018	-0.00092	-0.00044	si
1171	5.85	32.165	3.625	2015	7.365	0.000156	SLO 2	-0.0004	-0.00018	-0.00092	-0.00044	si
1171	5.85	32.165	3.625	2015	7.365	0.000116	SLO 3	-0.00034	0	-0.00077	-0.00001	si
1171	5.85	32.165	3.625	2015	7.365	0.000116	SLO 4	-0.00034	0	-0.00077	-0.00001	si
1171	5.85	32.165	3.625	2015	7.365	0.000155	SLO 5	-0.00022	-0.00032	-0.00053	-0.00081	si
1171	5.85	32.165	3.625	2015	7.365	0.000155	SLO 6	-0.00022	-0.00032	-0.00053	-0.00081	si
1171	5.85	32.165	3.625	2015	7.365	0.0001	SLO 7	-0.00002	0.00026	-0.00005	0.00063	si
1171	5.85	32.165	3.625	2015	7.365	0.0001	SLO 8	-0.00002	0.00026	-0.00005	0.00063	si
1171	5.85	32.165	3.625	2015	7.365	0.000112	SLO 9	0	-0.00027	-0.00006	-0.00069	si
1171	5.85	32.165	3.625	2015	7.365	0.000112	SLO 10	0	-0.00027	-0.00006	-0.00069	si
1171	5.85	32.165	3.625	2015	7.365	0.000133	SLO 11	0.0002	0.00031	0.00043	0.00075	si
1171	5.85	32.165	3.625	2015	7.365	0.000133	SLO 12	0.0002	0.00031	0.00043	0.00075	si
1171	5.85	32.165	3.625	2015	7.365	0.000093	SLO 13	0.00032	-0.00001	0.00067	-0.00005	si
1171	5.85	32.165	3.625	2015	7.365	0.000093	SLO 14	0.00032	-0.00001	0.00067	-0.00005	si
1171	5.85	32.165	3.625	2015	7.365	0.00013	SLO 15	0.00038	0.00016	0.00081	0.00039	si
1171	5.85	32.165	3.625	2015	7.365	0.00013	SLO 16	0.00038	0.00016	0.00081	0.00039	si
1172	7.3	32.165	3.625	2016	7.365	0.000157	SLO 1	-0.0004	-0.00017	-0.00092	-0.00044	si
1172	7.3	32.165	3.625	2016	7.365	0.000157	SLO 2	-0.0004	-0.00017	-0.00092	-0.00044	si
1172	7.3	32.165	3.625	2016	7.365	0.000116	SLO 3	-0.00034	0	-0.00078	-0.00001	si
1172	7.3	32.165	3.625	2016	7.365	0.000116	SLO 4	-0.00034	0	-0.00078	-0.00001	si
1172	7.3	32.165	3.625	2016	7.365	0.000156	SLO 5	-0.00022	-0.00032	-0.00053	-0.00081	si
1172	7.3	32.165	3.625	2016	7.365	0.000156	SLO 6	-0.00022	-0.00032	-0.00053	-0.00081	si
1172	7.3	32.165	3.625	2016	7.365	0.000101	SLO 7	-0.00002	0.00025	-0.00005	0.00063	si
1172	7.3	32.165	3.625	2016	7.365	0.000101	SLO 8	-0.00002	0.00025	-0.00005	0.00063	si
1172	7.3	32.165	3.625	2016	7.365	0.000113	SLO 9	0	-0.00027	-0.00006	-0.00068	si
1172	7.3	32.165	3.625	2016	7.365	0.000113	SLO 10	0	-0.00027	-0.00006	-0.00068	si
1172	7.3	32.165	3.625	2016	7.365	0.000135	SLO 11	0.0002	0.0003	0.00043	0.00075	si
1172	7.3	32.165	3.625	2016	7.365	0.000135	SLO 12	0.0002	0.0003	0.00043	0.00075	si
1172	7.3	32.165	3.625	2016	7.365	0.000093	SLO 13	0.00032	-0.00001	0.00067	-0.00004	si
1172	7.3	32.165	3.625	2016	7.365	0.000093	SLO 14	0.00032	-0.00001	0.00067	-0.00004	si
1172	7.3	32.165	3.625	2016	7.365	0.000131	SLO 15	0.00038	0.00016	0.00082	0.00039	si
1172	7.3	32.165	3.625	2016	7.365	0.000131	SLO 16	0.00038	0.00016	0.00082	0.00039	si
1173	1.4	32.715	3.625	2017	7.365	0.000282	SLO 1	-0.00194	-0.00019	-0.00092	-0.00045	si
1173	1.4	32.715	3.625	2017	7.365	0.000282	SLO 2	-0.00194	-0.00019	-0.00092	-0.00045	si
1173	1.4	32.715	3.625	2017	7.365	0.000338	SLO 3	-0.00204	-0.00001	-0.00077	0	si
1173	1.4	32.715	3.625	2017	7.365	0.000338	SLO 4	-0.00204	-0.00001	-0.00077	0	si
1173	1.4	32.715	3.625	2017	7.365	0.000132	SLO 5	-0.00045	-0.00034	-0.00053	-0.00082	si
1173	1.4	32.715	3.625	2017	7.365	0.000132	SLO 6	-0.00045	-0.00034	-0.00053	-0.00082	si
1173	1.4	32.715	3.625	2017	7.365	0.000217	SLO 7	-0.00077	0.00027	-0.00005	0.00065	si
1173	1.4	32.715	3.625	2017	7.365	0.000217	SLO 8	-0.00077	0.00027	-0.00005	0.00065	si
1173	1.4	32.715	3.625	2017	7.365	0.00024	SLO 9	0.00074	-0.00028	-0.00006	-0.0007	si
1173	1.4	32.715	3.625	2017	7.365	0.00024	SLO 10	0.00074	-0.00028	-0.00006	-0.0007	si
1173	1.4	32.715	3.625	2017	7.365	0.000119	SLO 11	0.00041	0.00032	0.00042	0.00077	si
1173	1.4	32.715	3.625	2017	7.365	0.000119	SLO 12	0.00041	0.00032	0.00042	0.00077	si
1173	1.4	32.715	3.625	2017	7.365	0.000358	SLO 13	0.002	-0.00001	0.00067	-0.00005	si
1173	1.4	32.715	3.625	2017	7.365	0.000358	SLO 14	0.002	-0.00001	0.00067	-0.00005	si
1173	1.4	32.715	3.625	2017	7.365	0.000299	SLO 15	0.00191	0.00017	0.00081	0.00039	si
1173	1.4	32.715	3.625	2017	7.365	0.000299	SLO 16	0.00191	0.00017	0.00081	0.00039	si
1174	7.3	33.215	3.625	2018	7.365	0.001124	SLO 1	-0.00512	-0.00018	-0.00092	-0.00045	si
1174	7.3	33.215	3.625	2018	7.365	0.001124	SLO 2	-0.00512	-0.00018	-0.00092	-0.00045	si
1174	7.3	33.215	3.625	2018	7.365	0.001121	SLO 3	-0.00497	0	-0.00078	-0.00002	si
1174	7.3	33.215	3.625	2018	7.365	0.001121	SLO 4	-0.00497	0	-0.00078	-0.00002	si
1174	7.3	33.215	3.625	2018	7.365	0.000341	SLO 5	-0.00171	-0.00032	-0.00053	-0.00081	si
1174	7.3	33.215	3.625	2018	7.365	0.000341	SLO 6	-0.00171	-0.00032	-0.00053	-0.00081	si
1174	7.3	33.215	3.625	2018	7.365	0.000326	SLO 7	-0.00121	0.00025	-0.00005	0.00063	si
1174	7.3	33.215	3.625	2018	7.365	0.000326	SLO 8	-0.00121	0.00025	-0.00005	0.00063	si
1174	7.3	33.215	3.625	2018	7.365	0.000395	SLO 9	0.00136	-0.00027	-0.00006	-0.00069	si
1174	7.3	33.215	3.625	2018	7.365	0.000395	SLO 10	0.00136	-0.00027	-0.00006	-0.00069	si
1174	7.3	33.215	3.625	2018	7.365	0.000401	SLO 11	0.00186	0.0003	0.00043	0.00075	si
1174	7.3	33.215	3.625	2018	7.365	0.000401	SLO 12	0.00186	0.0003	0.00043	0.00075	si
1174	7.3	33.215	3.625	2018	7.365	0.001189	SLO 13	0.00512	-0.00001	0.00067	-0.00004	si
1174	7.3	33.215	3.625	2018	7.365	0.001189	SLO 14	0.00512	-0.00001	0.00067	-0.00004	si
1174	7.3	33.215	3.625	2018	7.365	0.001192	SLO 15	0.00527	0.00016	0.00082	0.00039	si
1174	7.3	33.215	3.625	2018	7.365	0.001192	SLO 16	0.00527	0.00016	0.00082	0.00039	si
1175	1.4	33.715	3.625	2019	7.365	0.002772	SLO 1	-0.01129	-0.00018	-0.00092	-0.00044	no
1175	1.4	33.715	3.625	2019	7.365	0.002772	SLO 2	-0.01129	-0.00018	-0.00092	-0.00044	no
1175	1.4	33.715	3.625	2019	7.365	0.00289	SLO 3	-0.01159	0	-0.00078	0	no
1175	1.4	33.715	3.625	2019	7.365	0.00289	SLO 4	-0.01159	0	-0.00078	0	no
1175	1.4	33.715	3.625	2019	7.365	0.00065	SLO 5	-0.00291	-0.00033	-0.00053	-0.00082	si
1175	1.4	33.715	3.625	2019	7.365	0.00065	SLO 6	-0.00291	-0.00033	-0.00053	-0.00082	si
1175	1.4	33.715	3.625	2019	7.365	0.001038	SLO 7	-0.00391	0.00027	-0.00005	0.00065	si
1												

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
1176	7.3	33.735	3.625	2020	7.365	0.001636	SLO 3	-0.0069	0	-0.00078	-0.00002	no
1176	7.3	33.735	3.625	2020	7.365	0.001636	SLO 4	-0.0069	0	-0.00078	-0.00002	no
1176	7.3	33.735	3.625	2020	7.365	0.0005	SLO 5	-0.00234	-0.00032	-0.00053	-0.00081	si
1176	7.3	33.735	3.625	2020	7.365	0.0005	SLO 6	-0.00234	-0.00032	-0.00053	-0.00081	si
1176	7.3	33.735	3.625	2020	7.365	0.000442	SLO 7	-0.00166	0.00026	-0.00005	0.00063	si
1176	7.3	33.735	3.625	2020	7.365	0.000442	SLO 8	-0.00166	0.00026	-0.00005	0.00063	si
1176	7.3	33.735	3.625	2020	7.365	0.000547	SLO 9	0.00195	-0.00027	-0.00005	-0.00069	si
1176	7.3	33.735	3.625	2020	7.365	0.000547	SLO 10	0.00195	-0.00027	-0.00005	-0.00069	si
1176	7.3	33.735	3.625	2020	7.365	0.000598	SLO 11	0.00263	0.00031	0.00043	0.00075	si
1176	7.3	33.735	3.625	2020	7.365	0.000598	SLO 12	0.00263	0.00031	0.00043	0.00075	si
1176	7.3	33.735	3.625	2020	7.365	0.00174	SLO 13	0.00718	-0.00001	0.00068	-0.00004	no
1176	7.3	33.735	3.625	2020	7.365	0.00174	SLO 14	0.00718	-0.00001	0.00068	-0.00004	no
1176	7.3	33.735	3.625	2020	7.365	0.001757	SLO 15	0.00739	0.00017	0.00082	0.00039	no
1176	7.3	33.735	3.625	2020	7.365	0.001757	SLO 16	0.00739	0.00017	0.00082	0.00039	no
1177	1.4	34.815	3.625	2021	7.365	0.004154	SLO 1	-0.01646	-0.00019	-0.00093	-0.00044	no
1177	1.4	34.815	3.625	2021	7.365	0.004154	SLO 2	-0.01646	-0.00019	-0.00093	-0.00044	no
1177	1.4	34.815	3.625	2021	7.365	0.004288	SLO 3	-0.01682	0	-0.00078	0	no
1177	1.4	34.815	3.625	2021	7.365	0.004288	SLO 4	-0.01682	0	-0.00078	0	no
1177	1.4	34.815	3.625	2021	7.365	0.001022	SLO 5	-0.00433	-0.00035	-0.00053	-0.00082	si
1177	1.4	34.815	3.625	2021	7.365	0.001022	SLO 6	-0.00433	-0.00035	-0.00053	-0.00082	si
1177	1.4	34.815	3.625	2021	7.365	0.001465	SLO 7	-0.00551	0.00029	-0.00005	0.00066	no
1177	1.4	34.815	3.625	2021	7.365	0.001465	SLO 8	-0.00551	0.00029	-0.00005	0.00066	no
1177	1.4	34.815	3.625	2021	7.365	0.001547	SLO 9	0.00572	-0.00029	-0.00005	-0.0007	no
1177	1.4	34.815	3.625	2021	7.365	0.001547	SLO 10	0.00572	-0.00029	-0.00005	-0.0007	no
1177	1.4	34.815	3.625	2021	7.365	0.001102	SLO 11	0.00453	0.00034	0.00043	0.00077	si
1177	1.4	34.815	3.625	2021	7.365	0.001102	SLO 12	0.00453	0.00034	0.00043	0.00077	si
1177	1.4	34.815	3.625	2021	7.365	0.00437	SLO 13	0.01702	-0.00001	0.00068	-0.00005	no
1177	1.4	34.815	3.625	2021	7.365	0.00437	SLO 14	0.01702	-0.00001	0.00068	-0.00005	no
1177	1.4	34.815	3.625	2021	7.365	0.004236	SLO 15	0.01666	0.00018	0.00082	0.00039	no
1177	1.4	34.815	3.625	2021	7.365	0.004236	SLO 16	0.01666	0.00018	0.00082	0.00039	no
1178	7.3	34.935	3.625	2022	7.365	0.002334	SLO 1	-0.00965	-0.00018	-0.00093	-0.00045	no
1178	7.3	34.935	3.625	2022	7.365	0.002334	SLO 2	-0.00965	-0.00018	-0.00093	-0.00045	no
1178	7.3	34.935	3.625	2022	7.365	0.002297	SLO 3	-0.00937	-0.00001	-0.00078	-0.00002	no
1178	7.3	34.935	3.625	2022	7.365	0.002297	SLO 4	-0.00937	-0.00001	-0.00078	-0.00002	no
1178	7.3	34.935	3.625	2022	7.365	0.000697	SLO 5	-0.0031	-0.00033	-0.00054	-0.00081	si
1178	7.3	34.935	3.625	2022	7.365	0.000697	SLO 6	-0.0031	-0.00033	-0.00054	-0.00081	si
1178	7.3	34.935	3.625	2022	7.365	0.000573	SLO 7	-0.00216	0.00026	-0.00005	0.00063	si
1178	7.3	34.935	3.625	2022	7.365	0.000573	SLO 8	-0.00216	0.00026	-0.00005	0.00063	si
1178	7.3	34.935	3.625	2022	7.365	0.000771	SLO 9	0.0028	-0.00028	-0.00005	-0.00069	si
1178	7.3	34.935	3.625	2022	7.365	0.000771	SLO 10	0.0028	-0.00028	-0.00005	-0.00069	si
1178	7.3	34.935	3.625	2022	7.365	0.000892	SLO 11	0.00374	0.00031	0.00043	0.00075	si
1178	7.3	34.935	3.625	2022	7.365	0.000892	SLO 12	0.00374	0.00031	0.00043	0.00075	si
1178	7.3	34.935	3.625	2022	7.365	0.002496	SLO 13	0.01001	-0.00001	0.00068	-0.00004	no
1178	7.3	34.935	3.625	2022	7.365	0.002496	SLO 14	0.01001	-0.00001	0.00068	-0.00004	no
1178	7.3	34.935	3.625	2022	7.365	0.002533	SLO 15	0.01029	0.00017	0.00083	0.00039	no
1178	7.3	34.935	3.625	2022	7.365	0.002533	SLO 16	0.01029	0.00017	0.00083	0.00039	no
1180	1.4	35.815	3.625	2024	7.365	0.003888	SLO 1	-0.01547	-0.00019	-0.00093	-0.00044	no
1180	1.4	35.815	3.625	2024	7.365	0.003888	SLO 2	-0.01547	-0.00019	-0.00093	-0.00044	no
1180	1.4	35.815	3.625	2024	7.365	0.003995	SLO 3	-0.01572	0	-0.00078	0	no
1180	1.4	35.815	3.625	2024	7.365	0.003995	SLO 4	-0.01572	0	-0.00078	0	no
1180	1.4	35.815	3.625	2024	7.365	0.000964	SLO 5	-0.00411	-0.00036	-0.00053	-0.00082	si
1180	1.4	35.815	3.625	2024	7.365	0.000964	SLO 6	-0.00411	-0.00036	-0.00053	-0.00082	si
1180	1.4	35.815	3.625	2024	7.365	0.00132	SLO 7	-0.00497	0.00029	-0.00005	0.00066	si
1180	1.4	35.815	3.625	2024	7.365	0.00132	SLO 8	-0.00497	0.00029	-0.00005	0.00066	si
1180	1.4	35.815	3.625	2024	7.365	0.001453	SLO 9	0.00537	-0.0003	-0.00005	-0.0007	no
1180	1.4	35.815	3.625	2024	7.365	0.001453	SLO 10	0.00537	-0.0003	-0.00005	-0.0007	no
1180	1.4	35.815	3.625	2024	7.365	0.001094	SLO 11	0.0045	0.00034	0.00043	0.00077	si
1180	1.4	35.815	3.625	2024	7.365	0.001094	SLO 12	0.0045	0.00034	0.00043	0.00077	si
1180	1.4	35.815	3.625	2024	7.365	0.004128	SLO 13	0.01612	-0.00002	0.00068	-0.00005	no
1180	1.4	35.815	3.625	2024	7.365	0.004128	SLO 14	0.01612	-0.00002	0.00068	-0.00005	no
1180	1.4	35.815	3.625	2024	7.365	0.00402	SLO 15	0.01586	0.00018	0.00083	0.00039	no
1180	1.4	35.815	3.625	2024	7.365	0.00402	SLO 16	0.01586	0.00018	0.00083	0.00039	no
1183	7.3	37.215	3.625	2027	7.365	0.002377	SLO 1	-0.00981	-0.00019	-0.00092	-0.00045	no
1183	7.3	37.215	3.625	2027	7.365	0.002377	SLO 2	-0.00981	-0.00019	-0.00092	-0.00045	no
1183	7.3	37.215	3.625	2027	7.365	0.002465	SLO 3	-0.01	-0.00001	-0.00078	-0.00002	no
1183	7.3	37.215	3.625	2027	7.365	0.002465	SLO 4	-0.01	-0.00001	-0.00078	-0.00002	no
1183	7.3	37.215	3.625	2027	7.365	0.000516	SLO 5	-0.0024	-0.00033	-0.00053	-0.00081	si
1183	7.3	37.215	3.625	2027	7.365	0.000516	SLO 6	-0.0024	-0.00033	-0.00053	-0.00081	si
1183	7.3	37.215	3.625	2027	7.365	0.000801	SLO 7	-0.00302	0.00027	-0.00005	0.00062	si
1183	7.3	37.215	3.625	2027	7.365	0.000801	SLO 8	-0.00302	0.00027	-0.00005	0.00062	si
1183	7.3	37.215	3.625	2027	7.365	0.001025	SLO 9	0.00376	-0.00028	-0.00005	-0.00068	si
1183	7.3	37.215	3.625	2027	7.365	0.001025	SLO 10	0.00376	-0.00028	-0.00005	-0.00068	si
1183	7.3	37.215	3.625	2027	7.365	0.000733	SLO 11	0.00314	0.00033	0.00044	0.00075	si
1183	7.3	37.215	3.625	2027	7.365	0.000733	SLO 12	0.00314	0.00033	0.00044	0.00075	si
1183	7.3	37.215	3.625	2027	7.365	0.002689	SLO 13	0.01074	0	0.00068	-0.00004	no
1183	7.3	37.215	3.625	2027	7.365	0.002689	SLO 14	0.01074	0	0.00068	-0.00004	no
1183	7.3	37.215	3.625	2027	7.365	0.002601	SLO 15	0.01055	0.00018	0.00083	0.00039	no
1183	7.3	37.215	3.625	2027	7.365	0.002601	SLO 16	0.01055	0.00018	0.00083	0.00039	no
1184	1.4	37.415	3.625	2028	7.365	0.002796	SLO 1	-0.01138	-0.00019	-0.00092	-0.00044	no
1184	1.4	37.415	3.625	2028	7.365	0.002796	SLO 2	-0.01138	-0.00019	-0.00092	-0.00044	no
1184	1.4	37.415	3.625	2028	7.365	0.002891	SLO 3	-0.01159	0.00001	-0.00078	0.00001	no
1184	1.4	37.415	3.625	2028	7.365	0.002891	SLO 4	-0.01159	0.00001	-0.00078	0.00001	no
1184	1.4	37.415	3.625	2028	7.365	0.000636	SLO 5	-0.00287	-0.00037	-0.00053	-0.00082	si
1184	1.4	37.415	3.625	2028	7.365	0.000636	SLO 6	-0.00287	-0.00037	-0.00053	-0.00082	si
1184	1.4	37.415	3.625	2028	7.365	0.000947	SLO 7	-0.00357	0.0003	-0.00005	0.00066	si
1184	1.4	37.415	3.625	2028	7.365	0.000947	SLO 8	-0.00357	0.0003	-0.00005	0.00066	si
1184	1.4	37.415	3.625	2028	7.365	0.001146	SLO 9	0.00422	-0.00031	-0.00005	-0.00071	si
1184	1.4	37.415	3.625	2028	7.365	0.001146	SLO 10	0.00422	-0.00031	-0.00005	-0.00071	si
1184	1.4	37.415	3.625	2028	7.365	0.000831	SLO 11	0.00				

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
1185	1.4	38.415	3.625	2029	7.365	0.000569	SLO 6	-0.00261	-0.00037	-0.00053	-0.00082	si
1185	1.4	38.415	3.625	2029	7.365	0.000532	SLO 7	-0.002	0.0003	-0.00005	0.00066	si
1185	1.4	38.415	3.625	2029	7.365	0.000532	SLO 8	-0.002	0.0003	-0.00005	0.00066	si
1185	1.4	38.415	3.625	2029	7.365	0.00077	SLO 9	0.00281	-0.00032	-0.00005	-0.00071	si
1185	1.4	38.415	3.625	2029	7.365	0.00077	SLO 10	0.00281	-0.00032	-0.00005	-0.00071	si
1185	1.4	38.415	3.625	2029	7.365	0.000804	SLO 11	0.00341	0.00036	0.00043	0.00078	si
1185	1.4	38.415	3.625	2029	7.365	0.000804	SLO 12	0.00341	0.00036	0.00043	0.00078	si
1185	1.4	38.415	3.625	2029	7.365	0.002315	SLO 13	0.00934	-0.00002	0.00068	-0.00006	no
1185	1.4	38.415	3.625	2029	7.365	0.002315	SLO 14	0.00934	-0.00002	0.00068	-0.00006	no
1185	1.4	38.415	3.625	2029	7.365	0.002326	SLO 15	0.00952	0.00018	0.00083	0.00039	no
1185	1.4	38.415	3.625	2029	7.365	0.002326	SLO 16	0.00952	0.00018	0.00083	0.00039	no
1186	7.3	38.415	3.625	2030	7.365	0.003232	SLO 1	-0.013	-0.00019	-0.00092	-0.00046	no
1186	7.3	38.415	3.625	2030	7.365	0.003232	SLO 2	-0.013	-0.00019	-0.00092	-0.00046	no
1186	7.3	38.415	3.625	2030	7.365	0.003334	SLO 3	-0.01324	-0.00001	-0.00078	-0.00003	no
1186	7.3	38.415	3.625	2030	7.365	0.003334	SLO 4	-0.01324	-0.00001	-0.00078	-0.00003	no
1186	7.3	38.415	3.625	2030	7.365	0.000764	SLO 5	-0.00334	-0.00034	-0.00053	-0.00081	si
1186	7.3	38.415	3.625	2030	7.365	0.000764	SLO 6	-0.00334	-0.00034	-0.00053	-0.00081	si
1186	7.3	38.415	3.625	2030	7.365	0.001101	SLO 7	-0.00415	0.00027	-0.00005	0.00062	si
1186	7.3	38.415	3.625	2030	7.365	0.001101	SLO 8	-0.00415	0.00027	-0.00005	0.00062	si
1186	7.3	38.415	3.625	2030	7.365	0.001272	SLO 9	0.00469	-0.00028	-0.00005	-0.00068	si
1186	7.3	38.415	3.625	2030	7.365	0.001272	SLO 10	0.00469	-0.00028	-0.00005	-0.00068	si
1186	7.3	38.415	3.625	2030	7.365	0.00093	SLO 11	0.00389	0.00038	0.00044	0.00075	si
1186	7.3	38.415	3.625	2030	7.365	0.00093	SLO 12	0.00389	0.00038	0.00044	0.00075	si
1186	7.3	38.415	3.625	2030	7.365	0.003504	SLO 13	0.01379	0	0.00068	-0.00003	no
1186	7.3	38.415	3.625	2030	7.365	0.003504	SLO 14	0.01379	0	0.00068	-0.00003	no
1186	7.3	38.415	3.625	2030	7.365	0.003402	SLO 15	0.01355	0.00018	0.00083	0.0004	no
1186	7.3	38.415	3.625	2030	7.365	0.003402	SLO 16	0.01355	0.00018	0.00083	0.0004	no
1193	7.3	39.915	3.625	2034	7.365	0.001022	SLO 1	-0.00472	-0.00019	-0.00091	-0.00046	si
1193	7.3	39.915	3.625	2034	7.365	0.001022	SLO 2	-0.00472	-0.00019	-0.00091	-0.00046	si
1193	7.3	39.915	3.625	2034	7.365	0.001088	SLO 3	-0.00484	-0.00001	-0.00077	-0.00003	si
1193	7.3	39.915	3.625	2034	7.365	0.001088	SLO 4	-0.00484	-0.00001	-0.00077	-0.00003	si
1193	7.3	39.915	3.625	2034	7.365	0.000183	SLO 5	-0.00101	-0.00033	-0.00052	-0.00081	si
1193	7.3	39.915	3.625	2034	7.365	0.000183	SLO 6	-0.00101	-0.00033	-0.00052	-0.00081	si
1193	7.3	39.915	3.625	2034	7.365	0.000374	SLO 7	-0.0014	0.00027	-0.00004	0.00062	si
1193	7.3	39.915	3.625	2034	7.365	0.000374	SLO 8	-0.0014	0.00027	-0.00004	0.00062	si
1193	7.3	39.915	3.625	2034	7.365	0.000571	SLO 9	0.00205	-0.00028	-0.00004	-0.00068	si
1193	7.3	39.915	3.625	2034	7.365	0.000571	SLO 10	0.00205	-0.00028	-0.00004	-0.00068	si
1193	7.3	39.915	3.625	2034	7.365	0.000348	SLO 11	0.00166	0.00033	0.00043	0.00075	si
1193	7.3	39.915	3.625	2034	7.365	0.000348	SLO 12	0.00166	0.00033	0.00043	0.00075	si
1193	7.3	39.915	3.625	2034	7.365	0.001287	SLO 13	0.00549	0	0.00068	-0.00003	si
1193	7.3	39.915	3.625	2034	7.365	0.001287	SLO 14	0.00549	0	0.00068	-0.00003	si
1193	7.3	39.915	3.625	2034	7.365	0.001219	SLO 15	0.00537	0.00018	0.00082	0.0004	si
1193	7.3	39.915	3.625	2034	7.365	0.001219	SLO 16	0.00537	0.00018	0.00082	0.0004	si
1194	1.4	40.115	3.625	2035	7.365	0.000378	SLO 1	-0.0023	-0.0002	-0.00091	-0.00043	si
1194	1.4	40.115	3.625	2035	7.365	0.000378	SLO 2	-0.0023	-0.0002	-0.00091	-0.00043	si
1194	1.4	40.115	3.625	2035	7.365	0.000392	SLO 3	-0.00223	0.00001	-0.00077	0.00002	si
1194	1.4	40.115	3.625	2035	7.365	0.000392	SLO 4	-0.00223	0.00001	-0.00077	0.00002	si
1194	1.4	40.115	3.625	2035	7.365	0.000118	SLO 5	-0.0005	-0.00038	-0.00052	-0.00082	si
1194	1.4	40.115	3.625	2035	7.365	0.000118	SLO 6	-0.0005	-0.00038	-0.00052	-0.00082	si
1194	1.4	40.115	3.625	2035	7.365	0.000113	SLO 7	-0.00027	0.00031	-0.00004	0.00067	si
1194	1.4	40.115	3.625	2035	7.365	0.000113	SLO 8	-0.00027	0.00031	-0.00004	0.00067	si
1194	1.4	40.115	3.625	2035	7.365	0.000324	SLO 9	0.00111	-0.00032	-0.00004	-0.00071	si
1194	1.4	40.115	3.625	2035	7.365	0.000324	SLO 10	0.00111	-0.00032	-0.00004	-0.00071	si
1194	1.4	40.115	3.625	2035	7.365	0.000268	SLO 11	0.00134	0.00036	0.00043	0.00078	si
1194	1.4	40.115	3.625	2035	7.365	0.000268	SLO 12	0.00134	0.00036	0.00043	0.00078	si
1194	1.4	40.115	3.625	2035	7.365	0.000639	SLO 13	0.00307	-0.00002	0.00068	-0.00006	si
1194	1.4	40.115	3.625	2035	7.365	0.000639	SLO 14	0.00307	-0.00002	0.00068	-0.00006	si
1194	1.4	40.115	3.625	2035	7.365	0.000622	SLO 15	0.00314	0.00018	0.00082	0.00039	si
1194	1.4	40.115	3.625	2035	7.365	0.000622	SLO 16	0.00314	0.00018	0.00082	0.00039	si
1195	1.4	41.115	3.625	2036	7.365	0.00136	SLO 1	-0.00597	-0.00003	-0.0009	-0.00043	no
1195	1.4	41.115	3.625	2036	7.365	0.00136	SLO 2	-0.00597	-0.00003	-0.0009	-0.00043	no
1195	1.4	41.115	3.625	2036	7.365	0.001432	SLO 3	-0.00611	0.00018	-0.00076	0.00002	no
1195	1.4	41.115	3.625	2036	7.365	0.001432	SLO 4	-0.00611	0.00018	-0.00076	0.00002	no
1195	1.4	41.115	3.625	2036	7.365	0.000265	SLO 5	-0.00137	-0.00033	-0.00051	-0.00082	si
1195	1.4	41.115	3.625	2036	7.365	0.000265	SLO 6	-0.00137	-0.00033	-0.00051	-0.00082	si
1195	1.4	41.115	3.625	2036	7.365	0.000491	SLO 7	-0.00185	0.00036	-0.00004	0.00067	si
1195	1.4	41.115	3.625	2036	7.365	0.000491	SLO 8	-0.00185	0.00036	-0.00004	0.00067	si
1195	1.4	41.115	3.625	2036	7.365	0.000663	SLO 9	0.00242	-0.00038	-0.00004	-0.00071	si
1195	1.4	41.115	3.625	2036	7.365	0.000663	SLO 10	0.00242	-0.00038	-0.00004	-0.00071	si
1195	1.4	41.115	3.625	2036	7.365	0.000423	SLO 11	0.00194	0.00031	0.00043	0.00078	si
1195	1.4	41.115	3.625	2036	7.365	0.000423	SLO 12	0.00194	0.00031	0.00043	0.00078	si
1195	1.4	41.115	3.625	2036	7.365	0.001605	SLO 13	0.00668	-0.0002	0.00067	-0.00006	no
1195	1.4	41.115	3.625	2036	7.365	0.001605	SLO 14	0.00668	-0.0002	0.00067	-0.00006	no
1195	1.4	41.115	3.625	2036	7.365	0.001532	SLO 15	0.00653	0.00001	0.00082	0.00039	no
1195	1.4	41.115	3.625	2036	7.365	0.001532	SLO 16	0.00653	0.00001	0.00082	0.00039	no
1196	7.3	41.115	3.625	2037	7.365	0.000074	SLO 1	-0.00085	-0.00019	-0.0009	-0.00046	si
1196	7.3	41.115	3.625	2037	7.365	0.000074	SLO 2	-0.00085	-0.00019	-0.0009	-0.00046	si
1196	7.3	41.115	3.625	2037	7.365	0.00001	SLO 3	-0.00078	-0.00001	-0.00076	-0.00003	si
1196	7.3	41.115	3.625	2037	7.365	0.00001	SLO 4	-0.00078	-0.00001	-0.00076	-0.00003	si
1196	7.3	41.115	3.625	2037	7.365	0.000183	SLO 5	-0.00002	-0.00033	-0.00051	-0.00081	si
1196	7.3	41.115	3.625	2037	7.365	0.000183	SLO 6	-0.00002	-0.00033	-0.00051	-0.00081	si
1196	7.3	41.115	3.625	2037	7.365	0.000115	SLO 7	0.0002	0.00027	-0.00004	0.00062	si
1196	7.3	41.115	3.625	2037	7.365	0.000115	SLO 8	0.0002	0.00027	-0.00004	0.00062	si
1196	7.3	41.115	3.625	2037	7.365	0.000239	SLO 9	0.00076	-0.00028	-0.00004	-0.00068	si
1196	7.3	41.115	3.625	2037	7.365	0.000239	SLO 10	0.00076	-0.00028	-0.00004	-0.00068	si
1196	7.3	41.115	3.625	2037	7.365	0.000187	SLO 11	0.00098	0.00032	0.00043	0.00075	si
1196	7.3	41.115	3.625	2037	7.365	0.000187	SLO 12	0.00098	0.00032	0.00043	0.00075	si
1196	7.3	41.115	3.625	2037	7.365	0.000287	SLO 13					

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z							
1201	7.3	43.215	3.625	2042	7.365	0.000504	SLO 9	0.00181	-0.00026	-0.00003	-0.00068	si
1201	7.3	43.215	3.625	2042	7.365	0.000504	SLO 10	0.00181	-0.00026	-0.00003	-0.00068	si
1201	7.3	43.215	3.625	2042	7.365	0.000506	SLO 11	0.00226	0.00032	0.00042	0.00075	si
1201	7.3	43.215	3.625	2042	7.365	0.000506	SLO 12	0.00226	0.00032	0.00042	0.00075	si
1201	7.3	43.215	3.625	2042	7.365	0.001372	SLO 13	0.00579	0.00001	0.00066	-0.00002	no
1201	7.3	43.215	3.625	2042	7.365	0.001372	SLO 14	0.00579	0.00001	0.00066	-0.00002	no
1201	7.3	43.215	3.625	2042	7.365	0.001373	SLO 15	0.00593	0.00019	0.00008	0.00041	no
1201	7.3	43.215	3.625	2042	7.365	0.001373	SLO 16	0.00593	0.00019	0.00008	0.00041	no
1202	1.4	43.415	3.625	2043	7.365	0.000808	SLO 1	-0.00386	-0.00002	-0.00086	-0.00042	si
1202	1.4	43.415	3.625	2043	7.365	0.000808	SLO 2	-0.00386	-0.00002	-0.00086	-0.00042	si
1202	1.4	43.415	3.625	2043	7.365	0.000809	SLO 3	-0.00375	0.00018	-0.00073	0.00003	si
1202	1.4	43.415	3.625	2043	7.365	0.000809	SLO 4	-0.00375	0.00018	-0.00073	0.00003	si
1202	1.4	43.415	3.625	2043	7.365	0.000195	SLO 5	-0.00103	-0.00033	-0.00049	-0.00081	si
1202	1.4	43.415	3.625	2043	7.365	0.000195	SLO 6	-0.00103	-0.00033	-0.00049	-0.00081	si
1202	1.4	43.415	3.625	2043	7.365	0.000186	SLO 7	-0.00066	0.00037	-0.00004	0.00067	si
1202	1.4	43.415	3.625	2043	7.365	0.000186	SLO 8	-0.00066	0.00037	-0.00004	0.00067	si
1202	1.4	43.415	3.625	2043	7.365	0.00042	SLO 9	0.0015	-0.00038	-0.00003	-0.00071	si
1202	1.4	43.415	3.625	2043	7.365	0.00042	SLO 10	0.0015	-0.00038	-0.00003	-0.00071	si
1202	1.4	43.415	3.625	2043	7.365	0.000409	SLO 11	0.00187	0.00031	0.00042	0.00078	si
1202	1.4	43.415	3.625	2043	7.365	0.000409	SLO 12	0.00187	0.00031	0.00042	0.00078	si
1202	1.4	43.415	3.625	2043	7.365	0.001052	SLO 13	0.00459	-0.0002	0.00066	-0.00006	si
1202	1.4	43.415	3.625	2043	7.365	0.001052	SLO 14	0.00459	-0.0002	0.00066	-0.00006	si
1202	1.4	43.415	3.625	2043	7.365	0.00105	SLO 15	0.0047	0.00001	0.00079	0.00039	si
1202	1.4	43.415	3.625	2043	7.365	0.00105	SLO 16	0.0047	0.00001	0.00079	0.00039	si
1203	1.4	44.415	3.625	2044	7.365	0.000012	SLO 1	-0.00087	-0.00003	-0.00084	-0.00006	si
1203	1.4	44.415	3.625	2044	7.365	0.000012	SLO 2	-0.00087	-0.00003	-0.00084	-0.00006	si
1203	1.4	44.415	3.625	2044	7.365	0.000059	SLO 3	-0.00008	0.00018	-0.00071	0.00038	si
1203	1.4	44.415	3.625	2044	7.365	0.000059	SLO 4	-0.00008	0.00018	-0.00071	0.00038	si
1203	1.4	44.415	3.625	2044	7.365	0.000155	SLO 5	-0.00003	-0.00033	-0.00048	-0.00071	si
1203	1.4	44.415	3.625	2044	7.365	0.000155	SLO 6	-0.00003	-0.00033	-0.00048	-0.00071	si
1203	1.4	44.415	3.625	2044	7.365	0.000128	SLO 7	0.0002	0.00036	-0.00004	0.00078	si
1203	1.4	44.415	3.625	2044	7.365	0.000128	SLO 8	0.0002	0.00036	-0.00004	0.00078	si
1203	1.4	44.415	3.625	2044	7.365	0.000239	SLO 9	0.00075	-0.00038	-0.00003	-0.00081	si
1203	1.4	44.415	3.625	2044	7.365	0.000239	SLO 10	0.00075	-0.00038	-0.00003	-0.00081	si
1203	1.4	44.415	3.625	2044	7.365	0.000182	SLO 11	0.00099	0.00031	0.00041	0.00067	si
1203	1.4	44.415	3.625	2044	7.365	0.000182	SLO 12	0.00099	0.00031	0.00041	0.00067	si
1203	1.4	44.415	3.625	2044	7.365	0.000301	SLO 13	0.00175	-0.00002	0.00065	-0.00042	si
1203	1.4	44.415	3.625	2044	7.365	0.000301	SLO 14	0.00175	-0.00002	0.00065	-0.00042	si
1203	1.4	44.415	3.625	2044	7.365	0.000279	SLO 15	0.00182	0.00001	0.00078	0.00003	si
1203	1.4	44.415	3.625	2044	7.365	0.000279	SLO 16	0.00182	0.00001	0.00078	0.00003	si
1204	7.3	44.415	3.625	2045	7.365	0.001348	SLO 1	-0.00588	-0.00019	-0.00085	-0.00047	no
1204	7.3	44.415	3.625	2045	7.365	0.001348	SLO 2	-0.00588	-0.00019	-0.00085	-0.00047	no
1204	7.3	44.415	3.625	2045	7.365	0.001419	SLO 3	-0.00602	-0.00002	-0.00071	-0.00004	no
1204	7.3	44.415	3.625	2045	7.365	0.001419	SLO 4	-0.00602	-0.00002	-0.00071	-0.00004	no
1204	7.3	44.415	3.625	2045	7.365	0.00027	SLO 5	-0.00136	-0.00032	-0.00048	-0.00081	si
1204	7.3	44.415	3.625	2045	7.365	0.00027	SLO 6	-0.00136	-0.00032	-0.00048	-0.00081	si
1204	7.3	44.415	3.625	2045	7.365	0.000488	SLO 7	-0.00183	0.00026	-0.00004	0.00062	si
1204	7.3	44.415	3.625	2045	7.365	0.000488	SLO 8	-0.00183	0.00026	-0.00004	0.00062	si
1204	7.3	44.415	3.625	2045	7.365	0.000654	SLO 9	0.00238	-0.00026	-0.00003	-0.00068	si
1204	7.3	44.415	3.625	2045	7.365	0.000654	SLO 10	0.00238	-0.00026	-0.00003	-0.00068	si
1204	7.3	44.415	3.625	2045	7.365	0.000417	SLO 11	0.00191	0.00032	0.00041	0.00075	si
1204	7.3	44.415	3.625	2045	7.365	0.000417	SLO 12	0.00191	0.00032	0.00041	0.00075	si
1204	7.3	44.415	3.625	2045	7.365	0.001585	SLO 13	0.00657	0.00001	0.00065	-0.00002	no
1204	7.3	44.415	3.625	2045	7.365	0.001585	SLO 14	0.00657	0.00001	0.00065	-0.00002	no
1204	7.3	44.415	3.625	2045	7.365	0.001513	SLO 15	0.00643	0.00018	0.00078	0.00041	no
1204	7.3	44.415	3.625	2045	7.365	0.001513	SLO 16	0.00643	0.00018	0.00078	0.00041	no
1212	7.3	46.965	3.625	2052	7.365	0.00013	SLO 1	-0.00117	-0.00018	-0.00079	-0.00048	si
1212	7.3	46.965	3.625	2052	7.365	0.00013	SLO 2	-0.00117	-0.00018	-0.00079	-0.00048	si
1212	7.3	46.965	3.625	2052	7.365	0.000169	SLO 3	-0.0013	-0.00001	-0.00067	-0.00005	si
1212	7.3	46.965	3.625	2052	7.365	0.000169	SLO 4	-0.0013	-0.00001	-0.00067	-0.00005	si
1212	7.3	46.965	3.625	2052	7.365	0.00019	SLO 5	0.00005	-0.00003	-0.00044	-0.00081	si
1212	7.3	46.965	3.625	2052	7.365	0.00019	SLO 6	0.00005	-0.00003	-0.00044	-0.00081	si
1212	7.3	46.965	3.625	2052	7.365	0.000134	SLO 7	-0.00038	0.00025	-0.00003	0.00061	si
1212	7.3	46.965	3.625	2052	7.365	0.000134	SLO 8	-0.00038	0.00025	-0.00003	0.00061	si
1212	7.3	46.965	3.625	2052	7.365	0.000288	SLO 9	0.00096	-0.00023	-0.00002	-0.00067	si
1212	7.3	46.965	3.625	2052	7.365	0.000288	SLO 10	0.00096	-0.00023	-0.00002	-0.00067	si
1212	7.3	46.965	3.625	2052	7.365	0.000125	SLO 11	0.00054	0.00031	0.00039	0.00075	si
1212	7.3	46.965	3.625	2052	7.365	0.000125	SLO 12	0.00054	0.00031	0.00039	0.00075	si
1212	7.3	46.965	3.625	2052	7.365	0.00034	SLO 13	0.00188	0.00003	0.00061	-0.00001	si
1212	7.3	46.965	3.625	2052	7.365	0.00034	SLO 14	0.00188	0.00003	0.00061	-0.00001	si
1212	7.3	46.965	3.625	2052	7.365	0.000279	SLO 15	0.00175	0.00019	0.00074	0.00042	si
1212	7.3	46.965	3.625	2052	7.365	0.000279	SLO 16	0.00175	0.00019	0.00074	0.00042	si
1213	1.4	47.115	3.625	2053	7.365	0.000169	SLO 1	-0.00141	-0.00002	-0.00078	-0.00006	si
1213	1.4	47.115	3.625	2053	7.365	0.000169	SLO 2	-0.00141	-0.00002	-0.00078	-0.00006	si
1213	1.4	47.115	3.625	2053	7.365	0.000251	SLO 3	-0.00158	0.00019	-0.00066	0.00038	si
1213	1.4	47.115	3.625	2053	7.365	0.000251	SLO 4	-0.00158	0.00019	-0.00066	0.00038	si
1213	1.4	47.115	3.625	2053	7.365	0.000159	SLO 5	0.00002	-0.00033	-0.00044	-0.00071	si
1213	1.4	47.115	3.625	2053	7.365	0.000159	SLO 6	0.00002	-0.00033	-0.00044	-0.00071	si
1213	1.4	47.115	3.625	2053	7.365	0.000173	SLO 7	-0.00053	0.00037	-0.00003	0.00078	si
1213	1.4	47.115	3.625	2053	7.365	0.000173	SLO 8	-0.00053	0.00037	-0.00003	0.00078	si
1213	1.4	47.115	3.625	2053	7.365	0.000317	SLO 9	0.00108	-0.00038	-0.00002	-0.00081	si
1213	1.4	47.115	3.625	2053	7.365	0.000317	SLO 10	0.00108	-0.00038	-0.00002	-0.00081	si
1213	1.4	47.115	3.625	2053	7.365	0.000104	SLO 11	0.00053	0.00032	0.00038	0.00068	si
1213	1.4	47.115	3.625	2053	7.365	0.000104	SLO 12	0.00053	0.00032	0.00038	0.00068	si
1213	1.4	47.115	3.625	2053	7.365	0.000411	SLO 13	0.00213	-0.0002	0.00061	-0.00041	si
1213	1.4	47.115	3.625	2053	7.365	0.000411	SLO 14	0.00213	-0.0002	0.00061	-0.00041	si
1213	1.4	47.115	3.625	2053	7.365	0.00033	SLO 15	0.00196	0.00001	0.00073	0.00004	si
1213	1.4	47.115	3.625	2053	7.365	0.00033	SLO 16	0.00196	0.00001	0.00073	0.00004	si

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		n.b.					
1214	1.4	48.115	3.625	2054	7.365	0.000097	SLO 12	0.00042	0.00032	0.00037	0.00068	si
1214	1.4	48.115	3.625	2054	7.365	0.000387	SLO 13	0.00203	-0.0002	0.00059	-0.00041	si
1214	1.4	48.115	3.625	2054	7.365	0.000387	SLO 14	0.00203	-0.0002	0.00059	-0.00041	si
1214	1.4	48.115	3.625	2054	7.365	0.000305	SLO 15	0.00185	0.00001	0.00071	0.00004	si
1214	1.4	48.115	3.625	2054	7.365	0.000305	SLO 16	0.00185	0.00001	0.00071	0.00004	si
1216	7.3	48.715	3.625	2055	7.365	0.000204	SLO 1	-0.00004	-0.00018	-0.00074	-0.00048	si
1216	7.3	48.715	3.625	2055	7.365	0.000204	SLO 2	-0.00004	-0.00018	-0.00074	-0.00048	si
1216	7.3	48.715	3.625	2055	7.365	0.000176	SLO 3	0.00003	-0.00002	-0.00063	-0.00006	si
1216	7.3	48.715	3.625	2055	7.365	0.000176	SLO 4	0.00003	-0.00002	-0.00063	-0.00006	si
1216	7.3	48.715	3.625	2055	7.365	0.000198	SLO 5	0.00011	-0.00028	-0.00041	-0.00081	si
1216	7.3	48.715	3.625	2055	7.365	0.000198	SLO 6	0.00011	-0.00028	-0.00041	-0.00081	si
1216	7.3	48.715	3.625	2055	7.365	0.000144	SLO 7	0.00036	0.00023	-0.00003	0.00061	si
1216	7.3	48.715	3.625	2055	7.365	0.000144	SLO 8	0.00036	0.00023	-0.00003	0.00061	si
1216	7.3	48.715	3.625	2055	7.365	0.000148	SLO 9	0.00031	-0.00022	-0.00001	-0.00067	si
1216	7.3	48.715	3.625	2055	7.365	0.000148	SLO 10	0.00031	-0.00022	-0.00001	-0.00067	si
1216	7.3	48.715	3.625	2055	7.365	0.000132	SLO 11	0.00056	0.0003	0.00037	0.00075	si
1216	7.3	48.715	3.625	2055	7.365	0.000132	SLO 12	0.00056	0.0003	0.00037	0.00075	si
1216	7.3	48.715	3.625	2055	7.365	0.000017	SLO 13	0.00063	0.00003	0.00058	0	si
1216	7.3	48.715	3.625	2055	7.365	0.000017	SLO 14	0.00063	0.00003	0.00058	0	si
1216	7.3	48.715	3.625	2055	7.365	0.000062	SLO 15	0.00071	0.00019	0.0007	0.00042	si
1216	7.3	48.715	3.625	2055	7.365	0.000062	SLO 16	0.00071	0.00019	0.0007	0.00042	si
1221	7.3	50.615	3.625	2061	7.365	0.000651	SLO 1	-0.00309	-0.00017	-0.00068	-0.00049	si
1221	7.3	50.615	3.625	2061	7.365	0.000651	SLO 2	-0.00309	-0.00017	-0.00068	-0.00049	si
1221	7.3	50.615	3.625	2061	7.365	0.001102	SLO 3	-0.0047	-0.00002	-0.00058	-0.00006	si
1221	7.3	50.615	3.625	2061	7.365	0.001102	SLO 4	-0.0047	-0.00002	-0.00058	-0.00006	si
1221	7.3	50.615	3.625	2061	7.365	0.000482	SLO 5	0.00134	-0.00026	-0.00037	-0.00081	si
1221	7.3	50.615	3.625	2061	7.365	0.000482	SLO 6	0.00134	-0.00026	-0.00037	-0.00081	si
1221	7.3	50.615	3.625	2061	7.365	0.00107	SLO 7	-0.00401	0.00022	-0.00003	0.00061	si
1221	7.3	50.615	3.625	2061	7.365	0.00107	SLO 8	-0.00401	0.00022	-0.00003	0.00061	si
1221	7.3	50.615	3.625	2061	7.365	0.000955	SLO 9	0.00354	-0.00019	-0.00001	-0.00067	si
1221	7.3	50.615	3.625	2061	7.365	0.000955	SLO 10	0.00354	-0.00019	-0.00001	-0.00067	si
1221	7.3	50.615	3.625	2061	7.365	0.00059	SLO 11	-0.00181	0.00059	0.00034	0.00075	si
1221	7.3	50.615	3.625	2061	7.365	0.00059	SLO 12	-0.00181	0.00059	0.00034	0.00075	si
1221	7.3	50.615	3.625	2061	7.365	0.000984	SLO 13	0.00422	0.00005	0.00055	0	si
1221	7.3	50.615	3.625	2061	7.365	0.000984	SLO 14	0.00422	0.00005	0.00055	0	si
1221	7.3	50.615	3.625	2061	7.365	0.00053	SLO 15	0.00262	0.0002	0.00065	0.00043	si
1221	7.3	50.615	3.625	2061	7.365	0.00053	SLO 16	0.00262	0.0002	0.00065	0.00043	si
1222	1.4	50.715	3.625	2062	7.365	0.000591	SLO 1	-0.00289	-0.00001	-0.00068	-0.00007	si
1222	1.4	50.715	3.625	2062	7.365	0.000591	SLO 2	-0.00289	-0.00001	-0.00068	-0.00007	si
1222	1.4	50.715	3.625	2062	7.365	0.000337	SLO 3	-0.00182	0.0002	-0.00057	0.00038	si
1222	1.4	50.715	3.625	2062	7.365	0.000337	SLO 4	-0.00182	0.0002	-0.00057	0.00038	si
1222	1.4	50.715	3.625	2062	7.365	0.000578	SLO 5	-0.0025	-0.00032	-0.00037	-0.00071	si
1222	1.4	50.715	3.625	2062	7.365	0.000578	SLO 6	-0.0025	-0.00032	-0.00037	-0.00071	si
1222	1.4	50.715	3.625	2062	7.365	0.000309	SLO 7	0.00106	0.00039	-0.00003	0.00079	si
1222	1.4	50.715	3.625	2062	7.365	0.000309	SLO 8	0.00106	0.00039	-0.00003	0.00079	si
1222	1.4	50.715	3.625	2062	7.365	0.000314	SLO 9	-0.0011	-0.00038	0	-0.00081	si
1222	1.4	50.715	3.625	2062	7.365	0.000314	SLO 10	-0.0011	-0.00038	0	-0.00081	si
1222	1.4	50.715	3.625	2062	7.365	0.000574	SLO 11	0.00246	0.00033	0.00034	0.00068	si
1222	1.4	50.715	3.625	2062	7.365	0.000574	SLO 12	0.00246	0.00033	0.00034	0.00068	si
1222	1.4	50.715	3.625	2062	7.365	0.000336	SLO 13	0.00178	-0.00019	0.00054	-0.00041	si
1222	1.4	50.715	3.625	2062	7.365	0.000336	SLO 14	0.00178	-0.00019	0.00054	-0.00041	si
1222	1.4	50.715	3.625	2062	7.365	0.000589	SLO 15	0.00285	0.00002	0.00065	0.00004	si
1222	1.4	50.715	3.625	2062	7.365	0.000589	SLO 16	0.00285	0.00002	0.00065	0.00004	si
1224	1.4	51.715	3.625	2063	7.365	0.000522	SLO 1	-0.0026	-0.00001	-0.00064	-0.00007	si
1224	1.4	51.715	3.625	2063	7.365	0.000522	SLO 2	-0.0026	-0.00001	-0.00064	-0.00007	si
1224	1.4	51.715	3.625	2063	7.365	0.00023	SLO 3	-0.00139	0.0002	-0.00055	0.00038	si
1224	1.4	51.715	3.625	2063	7.365	0.00023	SLO 4	-0.00139	0.0002	-0.00055	0.00038	si
1224	1.4	51.715	3.625	2063	7.365	0.000615	SLO 5	-0.00262	-0.00032	-0.00035	-0.00071	si
1224	1.4	51.715	3.625	2063	7.365	0.000615	SLO 6	-0.00262	-0.00032	-0.00035	-0.00071	si
1224	1.4	51.715	3.625	2063	7.365	0.000397	SLO 7	0.00141	0.00039	-0.00002	0.00079	si
1224	1.4	51.715	3.625	2063	7.365	0.000397	SLO 8	0.00141	0.00039	-0.00002	0.00079	si
1224	1.4	51.715	3.625	2063	7.365	0.0004	SLO 9	-0.00143	-0.00038	0	-0.00081	si
1224	1.4	51.715	3.625	2063	7.365	0.0004	SLO 10	-0.00143	-0.00038	0	-0.00081	si
1224	1.4	51.715	3.625	2063	7.365	0.000613	SLO 11	0.00259	0.00033	0.00033	0.00068	si
1224	1.4	51.715	3.625	2063	7.365	0.000613	SLO 12	0.00259	0.00033	0.00033	0.00068	si
1224	1.4	51.715	3.625	2063	7.365	0.000232	SLO 13	0.00136	-0.00019	0.00052	-0.00041	si
1224	1.4	51.715	3.625	2063	7.365	0.000232	SLO 14	0.00136	-0.00019	0.00052	-0.00041	si
1224	1.4	51.715	3.625	2063	7.365	0.000521	SLO 15	0.00257	0.00002	0.00062	0.00004	si
1224	1.4	51.715	3.625	2063	7.365	0.000521	SLO 16	0.00257	0.00002	0.00062	0.00004	si
1225	7.3	51.815	3.625	2064	7.365	0.0004	SLO 1	-0.0021	-0.00016	-0.00064	-0.00049	si
1225	7.3	51.815	3.625	2064	7.365	0.0004	SLO 2	-0.0021	-0.00016	-0.00064	-0.00049	si
1225	7.3	51.815	3.625	2064	7.365	0.000865	SLO 3	-0.00378	-0.00002	-0.00054	-0.00006	si
1225	7.3	51.815	3.625	2064	7.365	0.000865	SLO 4	-0.00378	-0.00002	-0.00054	-0.00006	si
1225	7.3	51.815	3.625	2064	7.365	0.000597	SLO 5	0.00181	-0.00024	-0.00035	-0.00081	si
1225	7.3	51.815	3.625	2064	7.365	0.000597	SLO 6	0.00181	-0.00024	-0.00035	-0.00081	si
1225	7.3	51.815	3.625	2064	7.365	0.001009	SLO 7	-0.00378	0.00022	-0.00002	0.00061	si
1225	7.3	51.815	3.625	2064	7.365	0.001009	SLO 8	-0.00378	0.00022	-0.00002	0.00061	si
1225	7.3	51.815	3.625	2064	7.365	0.000941	SLO 9	0.00348	-0.00017	0	-0.00067	si
1225	7.3	51.815	3.625	2064	7.365	0.000941	SLO 10	0.00348	-0.00017	0	-0.00067	si
1225	7.3	51.815	3.625	2064	7.365	0.000661	SLO 11	-0.0021	0.00029	0.00033	0.00075	si
1225	7.3	51.815	3.625	2064	7.365	0.000661	SLO 12	-0.0021	0.00029	0.00033	0.00075	si
1225	7.3	51.815	3.625	2064	7.365	0.000793	SLO 13	0.00348	0.00007	0.00052	0	si
1225	7.3	51.815	3.625	2064	7.365	0.000793	SLO 14	0.00348	0.00007	0.00052	0	si
1225	7.3	51.815	3.625	2064	7.365	0.000324	SLO 15	0.00181	0.00021	0.00062	0.00043	si
1225	7.3	51.815	3.625	2064	7.365	0.000324	SLO 16	0.00181	0.00021	0.00062	0.00043	si
1229	1.4	53.065	3.625	2068	7.365	0.000059	SLO 1	-0.00039	-0.00001	-0.0006	-0.00007	si
1229	1.4	53.065	3.625	2068	7.365	0.000059	SLO 2	-0.00039	-0.00001	-0.0006	-0.00007	si
1229	1.4	53.065	3.625	2068	7.365	0.000066	SLO 3	-0.00033	0.00021	-0.00051	0.00038	

Nodo inferiore				Nodo superiore		Spost. rel.	Comb.	Spostamento inferiore		Spostamento superiore		S.V.
I.	Pos.			I.	Pos.			X	Y	X	Y	
	X	Y	Z		Z		n.b.					
1229	1.4	53.065	3.625	2068	7.365	0.000052	SLO 15	0.00039	0.00002	0.00058	0.00004	si
1229	1.4	53.065	3.625	2068	7.365	0.000052	SLO 16	0.00039	0.00002	0.00058	0.00004	si
1236	7.3	53.065	3.625	2075	7.365	0.000105	SLO 1	-0.00038	-0.00016	-0.0006	-0.00049	si
1236	7.3	53.065	3.625	2075	7.365	0.000105	SLO 2	-0.00038	-0.00016	-0.0006	-0.00049	si
1236	7.3	53.065	3.625	2075	7.365	0.000049	SLO 3	-0.00033	-0.00002	-0.00051	-0.00006	si
1236	7.3	53.065	3.625	2075	7.365	0.000049	SLO 4	-0.00033	-0.00002	-0.00051	-0.00006	si
1236	7.3	53.065	3.625	2075	7.365	0.000157	SLO 5	-0.00019	-0.00024	-0.00032	-0.00081	si
1236	7.3	53.065	3.625	2075	7.365	0.000157	SLO 6	-0.00019	-0.00024	-0.00032	-0.00081	si
1236	7.3	53.065	3.625	2075	7.365	0.000102	SLO 7	0	0.00022	-0.00002	0.00061	si
1236	7.3	53.065	3.625	2075	7.365	0.000102	SLO 8	0	0.00022	-0.00002	0.00061	si
1236	7.3	53.065	3.625	2075	7.365	0.000133	SLO 9	0.00003	-0.00017	0	-0.00066	si
1236	7.3	53.065	3.625	2075	7.365	0.000133	SLO 10	0.00003	-0.00017	0	-0.00066	si
1236	7.3	53.065	3.625	2075	7.365	0.000124	SLO 11	0.00022	0.0003	0.00031	0.00075	si
1236	7.3	53.065	3.625	2075	7.365	0.000124	SLO 12	0.00022	0.0003	0.00031	0.00075	si
1236	7.3	53.065	3.625	2075	7.365	0.000042	SLO 13	0.00036	0.00008	0.00049	0.00001	si
1236	7.3	53.065	3.625	2075	7.365	0.000042	SLO 14	0.00036	0.00008	0.00049	0.00001	si
1236	7.3	53.065	3.625	2075	7.365	0.000073	SLO 15	0.00041	0.00022	0.00059	0.00043	si
1236	7.3	53.065	3.625	2075	7.365	0.000073	SLO 16	0.00041	0.00022	0.00059	0.00043	si

4.2 Verifica effetti secondo ordine

Quota inf.: Quota inferiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Quota sup.: Quota superiore esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata, espressa con notazione breve. esprimibile come livello, falda, piano orizzontale alla Z specificata. [m]
Comb.: Combinazione.
n.b.: Nome breve o compatto della combinazione di carico.
Carico verticale: Carico verticale. [kN]
Spostamento: Spostamento medio di interpiano. [m]
Forza orizzontale totale: Forza orizzontale totale. [kN]
Altezza del piano: Altezza del piano. [m]
Theta: Coefficiente Theta formula (7.3.2) § 7.3.1 NTC 2008. Il valore è adimensionale.

Quota inf.	Quota sup.	Comb.	Carico verticale	Spostamento	Forza orizzontale totale	Altezza del piano	Theta
		n.b.					
L1	L3	SLV 1	4858.98	0.01255	834	4.85	0.015
L1	L3	SLV 2	4858.98	0.01255	834	4.85	0.015
L1	L3	SLV 3	4912.4	0.01218	821.04	4.85	0.015
L1	L3	SLV 4	4912.4	0.01218	821.04	4.85	0.015
L1	L3	SLV 5	4805.41	0.00527	1092.06	4.85	0.005
L1	L3	SLV 6	4805.41	0.00527	1092.06	4.85	0.005
L1	L3	SLV 7	4983.47	0.00431	1082.19	4.85	0.004
L1	L3	SLV 8	4983.47	0.00431	1082.19	4.85	0.004
L1	L3	SLV 9	4812.91	0.00446	1082.19	4.85	0.004
L1	L3	SLV 10	4812.91	0.00446	1082.19	4.85	0.004
L1	L3	SLV 11	4990.97	0.00542	1092.06	4.85	0.005
L1	L3	SLV 12	4990.97	0.00542	1092.06	4.85	0.005
L1	L3	SLV 13	4883.98	0.01237	821.04	4.85	0.015
L1	L3	SLV 14	4883.98	0.01237	821.04	4.85	0.015
L1	L3	SLV 15	4937.4	0.01275	834	4.85	0.016
L1	L3	SLV 16	4937.4	0.01275	834	4.85	0.016
L3	L4	SLV 1	1188.62	0.00886	316.24	3.74	0.009
L3	L4	SLV 2	1188.62	0.00886	316.24	3.74	0.009
L3	L4	SLV 3	1190.2	0.00949	328.78	3.74	0.009
L3	L4	SLV 4	1190.2	0.00949	328.78	3.74	0.009
L3	L4	SLV 5	1187.24	0.00267	432.57	3.74	0.002
L3	L4	SLV 6	1187.24	0.00267	432.57	3.74	0.002
L3	L4	SLV 7	1192.51	0.00428	441.83	3.74	0.003
L3	L4	SLV 8	1192.51	0.00428	441.83	3.74	0.003
L3	L4	SLV 9	1187.63	0.00449	441.83	3.74	0.003
L3	L4	SLV 10	1187.63	0.00449	441.83	3.74	0.003
L3	L4	SLV 11	1192.9	0.00277	432.57	3.74	0.002
L3	L4	SLV 12	1192.9	0.00277	432.57	3.74	0.002
L3	L4	SLV 13	1189.94	0.00971	328.78	3.74	0.009
L3	L4	SLV 14	1189.94	0.00971	328.78	3.74	0.009
L3	L4	SLV 15	1191.52	0.00907	316.24	3.74	0.009
L3	L4	SLV 16	1191.52	0.00907	316.24	3.74	0.009

4.3 Tagli ai livelli

Livello: Livello rispetto a cui è calcolato il taglio.
Nome: Nome completo del livello.
Cont.: Contesto nel quale viene valutato il taglio.
n.br.: Nome breve della condizione o combinazione di carico.
Totale: Totale del taglio al livello.
F: Forza del taglio. [kN]
X: Componente lungo l'asse X globale. [kN]
Y: Componente lungo l'asse Y globale. [kN]
Z: Componente lungo l'asse Z globale. [kN]
Aste verticali: Contributo al taglio totale dato dalle aste verticali.
F: Forza del taglio. [kN]
X: Componente lungo l'asse X globale. [kN]
Y: Componente lungo l'asse Y globale. [kN]
Z: Componente lungo l'asse Z globale. [kN]
Pareti: Contributo al taglio totale dato dalle pareti e piastre generiche verticali.

F: Forza del taglio. [kN]
X: Componente lungo l'asse X globale. [kN]
Y: Componente lungo l'asse Y globale. [kN]
Z: Componente lungo l'asse Z globale. [kN]

Livello Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione -100	Pesi	0	0	-7817.07	-5.29	-0.23	-250.83	5.29	0.23	-7566.23
Fondazione -100	Port.	0	0	-667.77	-0.58	-0.03	-16.4	0.58	0.03	-651.37
Fondazione -100	Variabile C	0	0	-459.85	-0.03	-0.01	-0.1	0.03	0.01	-459.75
Fondazione -100	Neve	0	0	-355.8	-0.49	-0.02	-13.99	0.49	0.02	-341.82
Fondazione -100	Variabile H	0	0	-136.81	-0.17	-0.01	-4.95	0.17	0.01	-131.87
Fondazione -100	X SLV	1421.53	73.75	16.38	116.51	-9.35	368.31	1305.01	83.09	-351.93
Fondazione -100	Y SLV	-9.62	1575.38	-84.11	1.04	3.98	-8.91	-10.66	1571.41	-75.2
Fondazione -100	X SLD	611.69	31.65	7.01	48.11	-3.58	151.13	563.59	35.23	-144.11
Fondazione -100	Y SLD	-5.5	694.94	-37.09	0.35	1.72	-4.61	-5.85	693.22	-32.48
Fondazione -100	X SLO	717.17	37.31	7.91	55.31	-3.97	174.54	661.86	41.28	-166.64
Fondazione -100	Y SLO	-7.67	819.21	-44.55	0.34	1.92	-5.97	-8.01	817.29	-38.58
Fondazione -100	R Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Fondazione -100	R Uy	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Fondazione -100	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -100	SLU 1	0	0	-8351.28	-5.76	-0.26	-263.95	5.76	0.26	-8087.33
Fondazione -100	SLU 2	0	0	-8556.51	-6.02	-0.27	-271.37	6.02	0.27	-8285.13
Fondazione -100	SLU 3	0	0	-8823.36	-6.38	-0.28	-281.87	6.38	0.28	-8541.49
Fondazione -100	SLU 4	0	0	-8884.99	-6.49	-0.29	-284.94	6.49	0.29	-8600.06
Fondazione -100	SLU 5	0	0	-9039.35	-6.05	-0.28	-271.48	6.05	0.28	-8767.87
Fondazione -100	SLU 6	0	0	-9306.2	-6.42	-0.29	-281.97	6.42	0.29	-9024.23
Fondazione -100	SLU 7	0	0	-9367.83	-6.53	-0.3	-285.04	6.53	0.3	-9082.79
Fondazione -100	SLU 8	0	0	-9041.06	-5.81	-0.27	-264.11	5.81	0.27	-8776.95
Fondazione -100	SLU 9	0	0	-9307.91	-6.18	-0.29	-274.6	6.18	0.29	-9033.31
Fondazione -100	SLU 10	0	0	-8818.72	-6.17	-0.28	-275.43	6.17	0.28	-8543.29
Fondazione -100	SLU 11	0	0	-9023.95	-6.43	-0.29	-282.85	6.43	0.29	-8741.09
Fondazione -100	SLU 12	0	0	-9290.8	-6.79	-0.31	-293.35	6.79	0.31	-8997.45
Fondazione -100	SLU 13	0	0	-9352.43	-6.9	-0.31	-296.42	6.9	0.31	-9056.02
Fondazione -100	SLU 14	0	0	-9506.79	-6.46	-0.3	-282.96	6.46	0.3	-9223.83
Fondazione -100	SLU 15	0	0	-9773.64	-6.83	-0.32	-293.45	6.83	0.32	-9480.19
Fondazione -100	SLU 16	0	0	-9835.27	-6.94	-0.32	-296.52	6.94	0.32	-9538.75
Fondazione -100	SLU 17	0	0	-9508.5	-6.22	-0.29	-275.59	6.22	0.29	-9232.91
Fondazione -100	SLU 18	0	0	-9775.35	-6.59	-0.31	-286.08	6.59	0.31	-9489.27
Fondazione -100	SLU 19	0	0	-10696.4	-7.35	-0.33	-339.2	7.35	0.33	-10357.2
Fondazione -100	SLU 20	0	0	-10901.63	-7.6	-0.34	-346.62	7.6	0.34	-10555
Fondazione -100	SLU 21	0	0	-11168.48	-7.97	-0.35	-357.12	7.97	0.35	-10811.36
Fondazione -100	SLU 22	0	0	-11230.11	-8.08	-0.36	-360.19	8.08	0.36	-10869.92
Fondazione -100	SLU 23	0	0	-11384.47	-7.64	-0.35	-346.73	7.64	0.35	-11037.74
Fondazione -100	SLU 24	0	0	-11651.32	-8.01	-0.36	-357.22	8.01	0.36	-11294.1
Fondazione -100	SLU 25	0	0	-11712.95	-8.12	-0.37	-360.29	8.12	0.37	-11352.66
Fondazione -100	SLU 26	0	0	-11386.18	-7.4	-0.34	-339.36	7.4	0.34	-11046.82
Fondazione -100	SLU 27	0	0	-11653.03	-7.76	-0.36	-349.85	7.76	0.36	-11303.18
Fondazione -100	SLU 28	0	0	-11163.84	-7.76	-0.35	-350.68	7.76	0.35	-10813.16
Fondazione -100	SLU 29	0	0	-11369.07	-8.01	-0.36	-358.1	8.01	0.36	-11010.96
Fondazione -100	SLU 30	0	0	-11635.92	-8.38	-0.38	-368.6	8.38	0.38	-11267.32
Fondazione -100	SLU 31	0	0	-11697.55	-8.49	-0.38	-371.67	8.49	0.38	-11325.88
Fondazione -100	SLU 32	0	0	-11851.91	-8.05	-0.37	-358.21	8.05	0.37	-11493.7
Fondazione -100	SLU 33	0	0	-12118.76	-8.41	-0.39	-368.7	8.41	0.39	-11750.06
Fondazione -100	SLU 34	0	0	-12180.39	-8.53	-0.39	-371.77	8.53	0.39	-11808.62
Fondazione -100	SLU 35	0	0	-11853.62	-7.81	-0.36	-350.84	7.81	0.36	-11502.78
Fondazione -100	SLU 36	0	0	-12120.47	-8.17	-0.38	-361.33	8.17	0.38	-11759.14
Fondazione -100	SLE RA 1	0	0	-8484.84	-5.88	-0.26	-267.23	5.88	0.26	-8217.6
Fondazione -100	SLE RA 2	0	0	-8621.65	-6.05	-0.27	-272.18	6.05	0.27	-8349.47
Fondazione -100	SLE RA 3	0	0	-8799.55	-6.29	-0.28	-279.17	6.29	0.28	-8520.38
Fondazione -100	SLE RA 4	0	0	-8840.64	-6.37	-0.28	-281.22	6.37	0.28	-8559.42
Fondazione -100	SLE RA 5	0	0	-8943.55	-6.07	-0.28	-272.25	6.07	0.28	-8671.3
Fondazione -100	SLE RA 6	0	0	-9121.45	-6.32	-0.29	-279.25	6.32	0.29	-8842.2
Fondazione -100	SLE RA 7	0	0	-9162.54	-6.39	-0.29	-281.29	6.39	0.29	-8881.24
Fondazione -100	SLE RA 8	0	0	-8944.69	-5.91	-0.27	-267.34	5.91	0.27	-8677.35
Fondazione -100	SLE RA 9	0	0	-9122.59	-6.15	-0.28	-274.33	6.15	0.28	-8848.26
Fondazione -100	SLE FR 1	0	0	-8484.84	-5.88	-0.26	-267.23	5.88	0.26	-8217.6
Fondazione -100	SLE FR 2	0	0	-8556	-5.97	-0.27	-270.03	5.97	0.27	-8285.97
Fondazione -100	SLE FR 3	0	0	-8831.91	-5.99	-0.27	-270.09	5.99	0.27	-8561.82
Fondazione -100	SLE FR 4	0	0	-8806.73	-5.9	-0.27	-267.31	5.9	0.27	-8539.43
Fondazione -100	SLE QP 1	0	0	-8484.84	-5.88	-0.26	-267.23	5.88	0.26	-8217.6
Fondazione -100	SLE QP 2	0	0	-8760.75	-5.9	-0.27	-267.3	5.9	0.27	-8493.45
Fondazione -100	SLO 1	-571.89	-226.46	-8756.38	-50.22	2.45	-405.5	-521.67	-228.91	-8350.88
Fondazione -100	SLO 2	-571.89	-226.46	-8756.38	-50.22	2.45	-405.5	-521.67	-228.91	-8350.88
Fondazione -100	SLO 3	-575.58	166.76	-8777.77	-50.06	3.37	-408.36	-525.52	163.39	-8369.4
Fondazione -100	SLO 4	-575.58	166.76	-8777.77	-50.06	3.37	-408.36	-525.52	163.39	-8369.4
Fondazione -100	SLO 5	-165.99	-664.32	-8727.01	-19.45	-0.85	-304.41	-146.54	-663.47	-8422.6
Fondazione -100	SLO 6	-165.99	-664.32	-8727.01	-19.45	-0.85	-304.41	-146.54	-663.47	-8422.6
Fondazione -100	SLO 7	-178.26	646.41	-8798.29	-18.9	2.22	-313.96	-159.36	644.19	-8484.32
Fondazione -100	SLO 8	-178.26	646.41	-8798.29	-18.9	2.22	-313.96	-159.36	644.19	-8484.32
Fondazione -100	SLO 9	178.26	-646.41	-8723.21	7.1	-2.76	-220.63	171.15	-643.66	-8502.58
Fondazione -100	SLO 10	178.26	-646.41	-8723.21	7.1	-2.76	-220.63	171.15	-643.66	-8502.58
Fondazione -100	SLO 11	165.99	664.32	-8794.49	7.65	0.32	-230.18	158.33	664.01	-8564.31
Fondazione -100	SLO 12	165.99	664.32	-8794.49	7.65	0.32	-230.18	158.33	664.01	-8564.31
Fondazione -100	SLO 13	575.58	-166.76	-8743.73	38.27	-3.9	-126.23	537.31	-162.86	-8617.5
Fondazione -100	SLO 14	575.58	-166.76	-8743.73	38.27	-3.9	-126.23	537.31	-162.86	-8617.5
Fondazione -100	SLO 15	571.89	226.46	-8765.11	38.43	-2.98	-129.09	533.46	229.44	-8636.02
Fondazione -100	SLO 16	571.89	226.46	-8765.11	38.43	-2.98	-129.09	533.46	229.44	-8636.02
Fondazione -100	SLD 1	-488.04	-192.1	-8757.46	-44.47	2.18	-387.09	-443.57	-194.29	-8370.37
Fondazione -100	SLD 2	-488.04	-192.1	-8757.46	-44.47	2.18	-387.09	-443.57	-194.29	-8370.37
Fondazione -100	SLD 3	-490.68	141.47	-8775.26	-44.3	3.01	-389.3	-446.38	138.46	-8385.96
Fondazione -100	SLD 4	-490.68	141.47	-8775.26	-44.3	3.01	-389.3	-446.38	138.46	-8385.96
Fondazione -100	SLD 5	-142.41	-563.55	-8732.76	-17.72	-0.79	-299.87	-124.68	-562.76	-8432.88
Fondazione -100	SLD 6	-142.41	-563.55	-8732.76	-17.72	-0.79	-299.87	-124.68	-562.76	-8432.88
Fondazione -100	SLD 7	-151.21	548.36	-8792.11	-17.16	1.97	-307.26	-134.05	546.39	-8484.85
Fondazione -100	SLD 8	-151.21	548.36	-8792.11	-17.16	1.97	-307.26	-134.05	546.39	-8484.85
Fondazione -100	SLD 9	151.21	-548.36	-8729.39	5.37	-2.5	-227.33	145.84	-545.85	-8502.06
Fondazione -100	SLD 10	151.21	-548.36	-8729.39	5.37	-2.5	-227.33	145.84	-545.85	-8502.06
Fondazione -100	SLD 11	142.41	563.55	-8788.74	5.93	0.25	-234.72	136.48	563.3	-8554.02
Fondazione -100	SLD 12	142.41	563.55	-8788.74	5.93	0.25	-234.72	136.48	563.3	-8554.02

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome	n.br.	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Fondazione -100	SLD 13	490.68	-141.47	-8746.23	32.51	-3.54	-145.29	458.17	-137.92	-8600.95
Fondazione -100	SLD 14	490.68	-141.47	-8746.23	32.51	-3.54	-145.29	458.17	-137.92	-8600.95
Fondazione -100	SLD 15	488.04	192.1	-8764.04	32.68	-2.72	-147.5	455.36	194.82	-8616.54
Fondazione -100	SLD 16	488.04	192.1	-8764.04	32.68	-2.72	-147.5	455.36	194.82	-8616.54
Fondazione -100	SLV 1	-1134.91	-437.09	-8753.67	-99.36	6.25	-559.81	-1035.56	-443.34	-8193.86
Fondazione -100	SLV 2	-1134.91	-437.09	-8753.67	-99.36	6.25	-559.81	-1035.56	-443.34	-8193.86
Fondazione -100	SLV 3	-1139.53	319.09	-8794.04	-98.86	8.16	-564.08	-1040.67	310.93	-8229.96
Fondazione -100	SLV 4	-1139.53	319.09	-8794.04	-98.86	8.16	-564.08	-1040.67	310.93	-8229.96
Fondazione -100	SLV 5	-333.47	-1278.01	-8697.39	-34.69	-1.21	-348.56	-298.78	-1276.8	-8348.83
Fondazione -100	SLV 6	-333.47	-1278.01	-8697.39	-34.69	-1.21	-348.56	-298.78	-1276.8	-8348.83
Fondazione -100	SLV 7	-348.86	1242.61	-8831.97	-33.03	5.16	-362.82	-315.84	1237.45	-8469.15
Fondazione -100	SLV 8	-348.86	1242.61	-8831.97	-33.03	5.16	-362.82	-315.84	1237.45	-8469.15
Fondazione -100	SLV 9	348.86	-1242.61	-8689.53	21.23	-5.69	-171.78	327.63	-1236.91	-8517.75
Fondazione -100	SLV 10	348.86	-1242.61	-8689.53	21.23	-5.69	-171.78	327.63	-1236.91	-8517.75
Fondazione -100	SLV 11	333.47	1278.01	-8824.1	22.9	0.67	-186.03	310.57	1277.33	-8638.08
Fondazione -100	SLV 12	333.47	1278.01	-8824.1	22.9	0.67	-186.03	310.57	1277.33	-8638.08
Fondazione -100	SLV 13	1139.53	-319.09	-8727.45	87.06	-8.7	29.49	1052.47	-310.39	-8756.95
Fondazione -100	SLV 14	1139.53	-319.09	-8727.45	87.06	-8.7	29.49	1052.47	-310.39	-8756.95
Fondazione -100	SLV 15	1134.91	437.09	-8767.83	87.57	-6.79	25.22	1047.35	443.88	-8793.04
Fondazione -100	SLV 16	1134.91	437.09	-8767.83	87.57	-6.79	25.22	1047.35	443.88	-8793.04
Fondazione -100	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Fondazione -100	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0
Fondazione -100	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Fondazione -100	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0
Fondazione -100	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fondazione -100	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano -10	Pesi	0	0	-7022.69	-5.35	-0.22	-188.88	5.35	0.22	-6833.81
Piano -10	Port.	0	0	-667.77	-0.59	-0.03	-14.1	0.59	0.03	-653.68
Piano -10	Variabile C	0	0	-459.85	-0.03	-0.01	-0.07	0.03	0.01	-459.78
Piano -10	Neve	0	0	-355.8	-0.5	-0.02	-12.02	0.5	0.02	-343.78
Piano -10	Variabile H	0	0	-136.81	-0.17	-0.01	-4.26	0.17	0.01	-132.56
Piano -10	X SLV	1321.01	30.73	34.14	97.86	-6.29	193.75	1223.15	37.01	-159.61
Piano -10	Y SLV	-18.04	1529.88	-116.51	0.42	2.38	-2.16	-18.46	1527.5	-114.35
Piano -10	X SLD	568.46	12.49	14.65	40.09	-2.45	79.55	528.36	14.93	-64.9
Piano -10	Y SLD	-8.93	676.65	-51.28	0.08	1.04	-1.29	-9.02	675.61	-49.99
Piano -10	X SLO	669.44	14.37	16.88	46.3	-2.75	91.94	623.14	17.12	-75.06
Piano -10	Y SLO	-11.54	803.95	-61.56	0.03	1.22	-1.76	-11.57	802.74	-59.8
Piano -10	R Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Piano -10	R Uy	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Piano -10	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano -10	SLU 1	0	0	-7556.91	-5.82	-0.25	-200.15	5.82	0.25	-7356.75
Piano -10	SLU 2	0	0	-7762.13	-6.08	-0.26	-206.54	6.08	0.26	-7555.59
Piano -10	SLU 3	0	0	-8028.98	-6.45	-0.28	-215.56	6.45	0.28	-7813.43
Piano -10	SLU 4	0	0	-8090.61	-6.56	-0.28	-218.19	6.56	0.28	-7872.43
Piano -10	SLU 5	0	0	-8244.97	-6.12	-0.27	-206.61	6.12	0.27	-8038.36
Piano -10	SLU 6	0	0	-8511.83	-6.49	-0.29	-215.63	6.49	0.29	-8296.2
Piano -10	SLU 7	0	0	-8573.46	-6.6	-0.29	-218.26	6.6	0.29	-8355.2
Piano -10	SLU 8	0	0	-8246.68	-5.87	-0.26	-200.25	5.87	0.26	-8046.43
Piano -10	SLU 9	0	0	-8513.54	-6.24	-0.28	-209.27	6.24	0.28	-8304.27
Piano -10	SLU 10	0	0	-8024.35	-6.24	-0.27	-210.02	6.24	0.27	-7814.33
Piano -10	SLU 11	0	0	-8229.57	-6.5	-0.29	-216.41	6.5	0.29	-8013.16
Piano -10	SLU 12	0	0	-8496.42	-6.87	-0.3	-225.42	6.87	0.3	-8271
Piano -10	SLU 13	0	0	-8558.05	-6.98	-0.31	-228.06	6.98	0.31	-8330
Piano -10	SLU 14	0	0	-8712.41	-6.53	-0.29	-216.48	6.53	0.29	-8495.94
Piano -10	SLU 15	0	0	-8979.27	-6.9	-0.31	-225.49	6.9	0.31	-8753.77
Piano -10	SLU 16	0	0	-9040.9	-7.01	-0.31	-228.12	7.01	0.31	-8812.77
Piano -10	SLU 17	0	0	-8714.12	-6.29	-0.28	-210.12	6.29	0.28	-8504
Piano -10	SLU 18	0	0	-8980.98	-6.66	-0.3	-219.14	6.66	0.3	-8761.84
Piano -10	SLU 19	0	0	-9663.71	-7.43	-0.32	-256.82	7.43	0.32	-9406.9
Piano -10	SLU 20	0	0	-9868.94	-7.69	-0.33	-263.2	7.69	0.33	-9605.73
Piano -10	SLU 21	0	0	-10135.79	-8.06	-0.35	-272.22	8.06	0.35	-9863.57
Piano -10	SLU 22	0	0	-10197.42	-8.17	-0.35	-274.85	8.17	0.35	-9922.57
Piano -10	SLU 23	0	0	-10351.78	-7.72	-0.34	-263.27	7.72	0.34	-10088.51
Piano -10	SLU 24	0	0	-10618.63	-8.09	-0.36	-272.29	8.09	0.36	-10346.34
Piano -10	SLU 25	0	0	-10680.26	-8.2	-0.36	-274.92	8.2	0.36	-10405.34
Piano -10	SLU 26	0	0	-10353.49	-7.48	-0.33	-256.92	7.48	0.33	-10096.57
Piano -10	SLU 27	0	0	-10620.34	-7.85	-0.35	-265.93	7.85	0.35	-10354.41
Piano -10	SLU 28	0	0	-10131.15	-7.84	-0.34	-266.69	7.84	0.34	-9864.47
Piano -10	SLU 29	0	0	-10336.38	-8.1	-0.35	-273.07	8.1	0.35	-10063.31
Piano -10	SLU 30	0	0	-10603.23	-8.47	-0.37	-282.09	8.47	0.37	-10321.14
Piano -10	SLU 31	0	0	-10664.86	-8.58	-0.37	-284.72	8.58	0.37	-10380.14
Piano -10	SLU 32	0	0	-10819.22	-8.13	-0.36	-273.14	8.13	0.36	-10546.08
Piano -10	SLU 33	0	0	-11086.07	-8.51	-0.38	-282.16	8.51	0.38	-10803.92
Piano -10	SLU 34	0	0	-11147.7	-8.62	-0.38	-284.79	8.62	0.38	-10862.92
Piano -10	SLU 35	0	0	-10820.93	-7.89	-0.35	-266.78	7.89	0.35	-10554.15
Piano -10	SLU 36	0	0	-11087.78	-8.26	-0.37	-275.8	8.26	0.37	-10811.98
Piano -10	SLE RA 1	0	0	-7690.46	-5.94	-0.26	-202.97	5.94	0.26	-7487.49
Piano -10	SLE RA 2	0	0	-7827.28	-6.11	-0.27	-207.23	6.11	0.27	-7620.05
Piano -10	SLE RA 3	0	0	-8005.18	-6.36	-0.28	-213.24	6.36	0.28	-7791.94
Piano -10	SLE RA 4	0	0	-8046.27	-6.44	-0.28	-215	6.44	0.28	-7831.27
Piano -10	SLE RA 5	0	0	-8149.17	-6.14	-0.27	-207.28	6.14	0.27	-7941.89
Piano -10	SLE RA 6	0	0	-8327.07	-6.38	-0.28	-213.29	6.38	0.28	-8113.79
Piano -10	SLE RA 7	0	0	-8368.16	-6.46	-0.28	-215.04	6.46	0.28	-8153.12
Piano -10	SLE RA 8	0	0	-8150.31	-5.97	-0.26	-203.04	5.97	0.26	-7947.27
Piano -10	SLE RA 9	0	0	-8328.21	-6.22	-0.28	-209.05	6.22	0.28	-8119.16
Piano -10	SLE FR 1	0	0	-7690.46	-5.94	-0.26	-202.97	5.94	0.26	-7487.49
Piano -10	SLE FR 2	0	0	-7761.62	-6.04	-0.26	-205.38	6.04	0.26	-7556.24
Piano -10	SLE FR 3	0	0	-8037.53	-6.06	-0.27	-205.42	6.06	0.27	-7832.12
Piano -10	SLE FR 4	0	0	-8012.36	-5.96	-0.26	-203.02	5.96	0.26	-7809.34
Piano -10	SLE QP 1	0	0	-7690.46	-5.94	-0.26	-202.97	5.94	0.26	-7487.49
Piano -10	SLE QP 2	0	0	-7966.37	-5.96	-0.26	-203.01	5.96	0.26	-7763.36
Piano -10	SLO 1	-532.78	-204.44	-7965.1	-43.01	1.65	-276.14	-489.77	-206.09	-7688.96
Piano -10	SLO 2	-532.78	-204.44	-7965.1	-43.01	1.65	-276.14	-489.77	-206.09	-7688.96
Piano -10	SLO 3	-538.32	181.45	-7994.65	-42.99	2.23	-276.99	-495.33	179.22	-7717.66
Piano -10	SLO 4	-538.32	181.45	-7994.65	-42.99	2.23	-276.99	-495.33	179.22	-7717.66
Piano -10	SLO 5	-151.44	-646.61	-7921.17	-17.1	-0.57	-223.67	-134.34	-646.04	-7697.51
Piano -10	SLO 6	-151.44	-646.61	-7921.17	-17.1	-0.57	-223.67	-134.34	-646.04	-7697.51
Piano -10	SLO 7	-169.9	639.71	-8019.67	-17.05	1.37	-226.49	-152.85	638.34	-7793.18
Piano -10	SLO 8	-169.9	639.71	-8019.67	-17.05	1.37	-226.49	-152.85	638.34	-7793.18

Livello Nome	Cont. n.br.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
		X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano -10	SLO 9	169.9	-639.71	-7913.07	5.13	-1.89	-179.54	164.77	-637.82	-7733.53
Piano -10	SLO 10	169.9	-639.71	-7913.07	5.13	-1.89	-179.54	164.77	-637.82	-7733.53
Piano -10	SLO 11	151.44	646.61	-8011.57	5.18	0.05	-182.36	146.26	646.56	-7829.21
Piano -10	SLO 12	151.44	646.61	-8011.57	5.18	0.05	-182.36	146.26	646.56	-7829.21
Piano -10	SLO 13	538.32	-181.45	-7938.09	31.07	-2.75	-129.04	507.25	-178.7	-7809.05
Piano -10	SLO 14	538.32	-181.45	-7938.09	31.07	-2.75	-129.04	507.25	-178.7	-7809.05
Piano -10	SLO 15	532.78	204.44	-7967.64	31.09	-2.17	-129.88	501.69	206.61	-7837.76
Piano -10	SLO 16	532.78	204.44	-7967.64	31.09	-2.17	-129.88	501.69	206.61	-7837.76
Piano -10	SLD 1	-452.62	-172.38	-7965.78	-38.06	1.45	-266.34	-414.57	-173.83	-7699.44
Piano -10	SLD 2	-452.62	-172.38	-7965.78	-38.06	1.45	-266.34	-414.57	-173.83	-7699.44
Piano -10	SLD 3	-456.91	152.41	-7990.4	-38.02	1.95	-266.96	-418.9	150.46	-7723.44
Piano -10	SLD 4	-456.91	152.41	-7990.4	-38.02	1.95	-266.96	-418.9	150.46	-7723.44
Piano -10	SLD 5	-129.28	-544.32	-7928.86	-15.65	-0.51	-221.07	-113.63	-543.81	-7707.79
Piano -10	SLD 6	-129.28	-544.32	-7928.86	-15.65	-0.51	-221.07	-113.63	-543.81	-7707.79
Piano -10	SLD 7	-143.58	538.32	-8010.91	-15.52	1.16	-223.14	-128.06	537.16	-7787.78
Piano -10	SLD 8	-143.58	538.32	-8010.91	-15.52	1.16	-223.14	-128.06	537.16	-7787.78
Piano -10	SLD 9	143.58	-538.32	-7921.83	3.6	-1.68	-182.89	139.98	-536.64	-7738.94
Piano -10	SLD 10	143.58	-538.32	-7921.83	3.6	-1.68	-182.89	139.98	-536.64	-7738.94
Piano -10	SLD 11	129.28	544.32	-8003.88	3.73	-0.02	-184.96	125.55	544.33	-7818.93
Piano -10	SLD 12	129.28	544.32	-8003.88	3.73	-0.02	-184.96	125.55	544.33	-7818.93
Piano -10	SLD 13	456.91	-152.41	-7942.34	26.1	-2.47	-139.06	430.82	-149.94	-7803.28
Piano -10	SLD 14	456.91	-152.41	-7942.34	26.1	-2.47	-139.06	430.82	-149.94	-7803.28
Piano -10	SLD 15	452.62	172.38	-7966.96	26.14	-1.97	-139.69	426.49	174.35	-7827.27
Piano -10	SLD 16	452.62	172.38	-7966.96	26.14	-1.97	-139.69	426.49	174.35	-7827.27
Piano -10	SLV 1	-1052.48	-391.75	-7965.72	-84.35	4.2	-357.5	-968.13	-395.95	-7608.22
Piano -10	SLV 2	-1052.48	-391.75	-7965.72	-84.35	4.2	-357.5	-968.13	-395.95	-7608.22
Piano -10	SLV 3	-1061.14	342.59	-8021.64	-84.15	5.34	-358.53	-976.99	337.25	-7663.11
Piano -10	SLV 4	-1061.14	342.59	-8021.64	-84.15	5.34	-358.53	-976.99	337.25	-7663.11
Piano -10	SLV 5	-302.61	-1231.28	-7881.36	-29.78	-0.65	-247.79	-272.83	-1230.63	-7633.57
Piano -10	SLV 6	-302.61	-1231.28	-7881.36	-29.78	-0.65	-247.79	-272.83	-1230.63	-7633.57
Piano -10	SLV 7	-331.48	1216.53	-8067.77	-29.11	3.15	-251.24	-302.36	1213.38	-7816.53
Piano -10	SLV 8	-331.48	1216.53	-8067.77	-29.11	3.15	-251.24	-302.36	1213.38	-7816.53
Piano -10	SLV 9	331.48	-1216.53	-7864.97	17.19	-3.67	-154.79	314.28	-1212.86	-7710.19
Piano -10	SLV 10	331.48	-1216.53	-7864.97	17.19	-3.67	-154.79	314.28	-1212.86	-7710.19
Piano -10	SLV 11	302.61	1231.28	-8051.38	17.86	0.13	-158.24	284.75	1231.15	-7893.14
Piano -10	SLV 12	302.61	1231.28	-8051.38	17.86	0.13	-158.24	284.75	1231.15	-7893.14
Piano -10	SLV 13	1061.14	-342.59	-7911.1	72.23	-5.86	-47.49	988.91	-336.73	-7863.61
Piano -10	SLV 14	1061.14	-342.59	-7911.1	72.23	-5.86	-47.49	988.91	-336.73	-7863.61
Piano -10	SLV 15	1052.48	391.75	-7967.02	72.43	-4.72	-48.53	980.05	396.47	-7918.49
Piano -10	SLV 16	1052.48	391.75	-7967.02	72.43	-4.72	-48.53	980.05	396.47	-7918.49
Piano -10	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Piano -10	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0
Piano -10	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Piano -10	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0
Piano -10	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano -10	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	Pesi	0	0	-3462.24	0	0	0	0	0	-3462.24
Piano 1	Port.	0	0	-437.85	0	0	0	0	0	-437.85
Piano 1	Variabile C	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	Neve	0	0	-355.8	0	0	0	0	0	-355.8
Piano 1	Variabile H	0	0	-136.81	0	0	0	0	0	-136.81
Piano 1	X SLV	972.11	58.67	59.17	0	0	0	972.11	58.67	59.17
Piano 1	Y SLV	-44.75	1149.47	-44.8	0	0	0	-44.75	1149.47	-44.8
Piano 1	X SLD	419.89	24.33	25.41	0	0	0	419.89	24.33	25.41
Piano 1	Y SLD	-20.77	508.92	-19.03	0	0	0	-20.77	508.92	-19.03
Piano 1	X SLO	497.37	28.24	30.2	0	0	0	497.37	28.24	30.2
Piano 1	Y SLO	-25.74	612.34	-22.97	0	0	0	-25.74	612.34	-22.97
Piano 1	R Ux	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Piano 1	R Uy	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Piano 1	R Rz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	SLU 1	0	0	-3812.52	0	0	0	0	0	-3812.52
Piano 1	SLU 2	0	0	-4017.74	0	0	0	0	0	-4017.74
Piano 1	SLU 3	0	0	-4284.59	0	0	0	0	0	-4284.59
Piano 1	SLU 4	0	0	-4346.22	0	0	0	0	0	-4346.22
Piano 1	SLU 5	0	0	-4017.74	0	0	0	0	0	-4017.74
Piano 1	SLU 6	0	0	-4284.59	0	0	0	0	0	-4284.59
Piano 1	SLU 7	0	0	-4346.22	0	0	0	0	0	-4346.22
Piano 1	SLU 8	0	0	-3812.52	0	0	0	0	0	-3812.52
Piano 1	SLU 9	0	0	-4079.37	0	0	0	0	0	-4079.37
Piano 1	SLU 10	0	0	-4119.01	0	0	0	0	0	-4119.01
Piano 1	SLU 11	0	0	-4324.23	0	0	0	0	0	-4324.23
Piano 1	SLU 12	0	0	-4591.09	0	0	0	0	0	-4591.09
Piano 1	SLU 13	0	0	-4652.72	0	0	0	0	0	-4652.72
Piano 1	SLU 14	0	0	-4324.23	0	0	0	0	0	-4324.23
Piano 1	SLU 15	0	0	-4591.09	0	0	0	0	0	-4591.09
Piano 1	SLU 16	0	0	-4652.72	0	0	0	0	0	-4652.72
Piano 1	SLU 17	0	0	-4119.01	0	0	0	0	0	-4119.01
Piano 1	SLU 18	0	0	-4385.86	0	0	0	0	0	-4385.86
Piano 1	SLU 19	0	0	-4851.19	0	0	0	0	0	-4851.19
Piano 1	SLU 20	0	0	-5056.41	0	0	0	0	0	-5056.41
Piano 1	SLU 21	0	0	-5323.27	0	0	0	0	0	-5323.27
Piano 1	SLU 22	0	0	-5384.9	0	0	0	0	0	-5384.9
Piano 1	SLU 23	0	0	-5056.41	0	0	0	0	0	-5056.41
Piano 1	SLU 24	0	0	-5323.27	0	0	0	0	0	-5323.27
Piano 1	SLU 25	0	0	-5384.9	0	0	0	0	0	-5384.9
Piano 1	SLU 26	0	0	-4851.19	0	0	0	0	0	-4851.19
Piano 1	SLU 27	0	0	-5118.04	0	0	0	0	0	-5118.04
Piano 1	SLU 28	0	0	-5157.68	0	0	0	0	0	-5157.68
Piano 1	SLU 29	0	0	-5362.9	0	0	0	0	0	-5362.9
Piano 1	SLU 30	0	0	-5629.76	0	0	0	0	0	-5629.76
Piano 1	SLU 31	0	0	-5691.39	0	0	0	0	0	-5691.39
Piano 1	SLU 32	0	0	-5362.9	0	0	0	0	0	-5362.9
Piano 1	SLU 33	0	0	-5629.76	0	0	0	0	0	-5629.76
Piano 1	SLU 34	0	0	-5691.39	0	0	0	0	0	-5691.39
Piano 1	SLU 35	0	0	-5157.68	0	0	0	0	0	-5157.68
Piano 1	SLU 36	0	0	-5424.54	0	0	0	0	0	-5424.54
Piano 1	SLE RA 1	0	0	-3900.09	0	0	0	0	0	-3900.09
Piano 1	SLE RA 2	0	0	-4036.9	0	0	0	0	0	-4036.9
Piano 1	SLE RA 3	0	0	-4214.8	0	0	0	0	0	-4214.8

Livello	Cont.	Totale			Aste verticali			Pareti		
		F			F			F		
Nome	n.br.	X	Y	Z	X	Y	Z	X	Y	Z
Piano 1	SLE RA 4	0	0	-4255.89	0	0	0	0	0	-4255.89
Piano 1	SLE RA 5	0	0	-4036.9	0	0	0	0	0	-4036.9
Piano 1	SLE RA 6	0	0	-4214.8	0	0	0	0	0	-4214.8
Piano 1	SLE RA 7	0	0	-4255.89	0	0	0	0	0	-4255.89
Piano 1	SLE RA 8	0	0	-3900.09	0	0	0	0	0	-3900.09
Piano 1	SLE RA 9	0	0	-4077.99	0	0	0	0	0	-4077.99
Piano 1	SLE FR 1	0	0	-3900.09	0	0	0	0	0	-3900.09
Piano 1	SLE FR 2	0	0	-3971.25	0	0	0	0	0	-3971.25
Piano 1	SLE FR 3	0	0	-3971.25	0	0	0	0	0	-3971.25
Piano 1	SLE FR 4	0	0	-3900.09	0	0	0	0	0	-3900.09
Piano 1	SLE QP 1	0	0	-3900.09	0	0	0	0	0	-3900.09
Piano 1	SLE QP 2	0	0	-3900.09	0	0	0	0	0	-3900.09
Piano 1	SLO 1	-391.72	-169.56	-3918.74	0	0	0	-391.72	-169.56	-3918.74
Piano 1	SLO 2	-391.72	-169.56	-3918.74	0	0	0	-391.72	-169.56	-3918.74
Piano 1	SLO 3	-404.08	124.37	-3929.76	0	0	0	-404.08	124.37	-3929.76
Piano 1	SLO 4	-404.08	124.37	-3929.76	0	0	0	-404.08	124.37	-3929.76
Piano 1	SLO 5	-98.77	-496.65	-3888.96	0	0	0	-98.77	-496.65	-3888.96
Piano 1	SLO 6	-98.77	-496.65	-3888.96	0	0	0	-98.77	-496.65	-3888.96
Piano 1	SLO 7	-139.96	483.09	-3925.71	0	0	0	-139.96	483.09	-3925.71
Piano 1	SLO 8	-139.96	483.09	-3925.71	0	0	0	-139.96	483.09	-3925.71
Piano 1	SLO 9	139.96	-483.09	-3874.46	0	0	0	139.96	-483.09	-3874.46
Piano 1	SLO 10	139.96	-483.09	-3874.46	0	0	0	139.96	-483.09	-3874.46
Piano 1	SLO 11	98.77	496.65	-3911.22	0	0	0	98.77	496.65	-3911.22
Piano 1	SLO 12	98.77	496.65	-3911.22	0	0	0	98.77	496.65	-3911.22
Piano 1	SLO 13	404.08	-124.37	-3870.41	0	0	0	404.08	-124.37	-3870.41
Piano 1	SLO 14	404.08	-124.37	-3870.41	0	0	0	404.08	-124.37	-3870.41
Piano 1	SLO 15	391.72	169.56	-3881.44	0	0	0	391.72	169.56	-3881.44
Piano 1	SLO 16	391.72	169.56	-3881.44	0	0	0	391.72	169.56	-3881.44
Piano 1	SLD 1	-330.93	-141.61	-3915.85	0	0	0	-330.93	-141.61	-3915.85
Piano 1	SLD 2	-330.93	-141.61	-3915.85	0	0	0	-330.93	-141.61	-3915.85
Piano 1	SLD 3	-340.9	102.67	-3924.98	0	0	0	-340.9	102.67	-3924.98
Piano 1	SLD 4	-340.9	102.67	-3924.98	0	0	0	-340.9	102.67	-3924.98
Piano 1	SLD 5	-84.16	-412.97	-3890.96	0	0	0	-84.16	-412.97	-3890.96
Piano 1	SLD 6	-84.16	-412.97	-3890.96	0	0	0	-84.16	-412.97	-3890.96
Piano 1	SLD 7	-117.39	401.29	-3921.41	0	0	0	-117.39	401.29	-3921.41
Piano 1	SLD 8	-117.39	401.29	-3921.41	0	0	0	-117.39	401.29	-3921.41
Piano 1	SLD 9	117.39	-401.29	-3878.77	0	0	0	117.39	-401.29	-3878.77
Piano 1	SLD 10	117.39	-401.29	-3878.77	0	0	0	117.39	-401.29	-3878.77
Piano 1	SLD 11	84.16	412.97	-3909.21	0	0	0	84.16	412.97	-3909.21
Piano 1	SLD 12	84.16	412.97	-3909.21	0	0	0	84.16	412.97	-3909.21
Piano 1	SLD 13	340.9	-102.67	-3875.2	0	0	0	340.9	-102.67	-3875.2
Piano 1	SLD 14	340.9	-102.67	-3875.2	0	0	0	340.9	-102.67	-3875.2
Piano 1	SLD 15	330.93	141.61	-3884.33	0	0	0	330.93	141.61	-3884.33
Piano 1	SLD 16	330.93	141.61	-3884.33	0	0	0	330.93	141.61	-3884.33
Piano 1	SLV 1	-766.95	-322.81	-3936.67	0	0	0	-766.95	-322.81	-3936.67
Piano 1	SLV 2	-766.95	-322.81	-3936.67	0	0	0	-766.95	-322.81	-3936.67
Piano 1	SLV 3	-788.43	228.94	-3958.17	0	0	0	-788.43	228.94	-3958.17
Piano 1	SLV 4	-788.43	228.94	-3958.17	0	0	0	-788.43	228.94	-3958.17
Piano 1	SLV 5	-197.5	-933.65	-3878.45	0	0	0	-197.5	-933.65	-3878.45
Piano 1	SLV 6	-197.5	-933.65	-3878.45	0	0	0	-197.5	-933.65	-3878.45
Piano 1	SLV 7	-269.11	905.49	-3950.13	0	0	0	-269.11	905.49	-3950.13
Piano 1	SLV 8	-269.11	905.49	-3950.13	0	0	0	-269.11	905.49	-3950.13
Piano 1	SLV 9	269.11	-905.49	-3850.05	0	0	0	269.11	-905.49	-3850.05
Piano 1	SLV 10	269.11	-905.49	-3850.05	0	0	0	269.11	-905.49	-3850.05
Piano 1	SLV 11	197.5	933.65	-3921.73	0	0	0	197.5	933.65	-3921.73
Piano 1	SLV 12	197.5	933.65	-3921.73	0	0	0	197.5	933.65	-3921.73
Piano 1	SLV 13	788.43	-228.94	-3842	0	0	0	788.43	-228.94	-3842
Piano 1	SLV 14	788.43	-228.94	-3842	0	0	0	788.43	-228.94	-3842
Piano 1	SLV 15	766.95	322.81	-3863.5	0	0	0	766.95	322.81	-3863.5
Piano 1	SLV 16	766.95	322.81	-3863.5	0	0	0	766.95	322.81	-3863.5
Piano 1	CRTFP Ux+	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0	0
Piano 1	CRTFP Ux-	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0	0
Piano 1	CRTFP Uy+	0	0.01	0	0	0	0	0	0.01	0
Piano 1	CRTFP Uy-	0	-0.01	0	0	0	0	0	-0.01	0
Piano 1	CRTFP Rz+	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano 1	CRTFP Rz-	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4.4 Risposta modale

Modo: Identificativo del modo di vibrare.
Periodo: Periodo. [s]
Massa X: Massa partecipante in direzione globale X. Il valore è adimensionale.
Massa Y: Massa partecipante in direzione globale Y. Il valore è adimensionale.
Massa Z: Massa partecipante in direzione globale Z. Il valore è adimensionale.
Massa rot X: Massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale X. Il valore è adimensionale.
Massa rot Y: Massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Y. Il valore è adimensionale.
Massa rot Z: Massa rotazionale partecipante attorno la direzione globale Z. Il valore è adimensionale.

Totale masse partecipanti:

Traslazione X: 0.94027
Traslazione Y: 0.901288
Traslazione Z: 0
Rotazione X: 0.951275
Rotazione Y: 0.892708
Rotazione Z: 0.838988

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot X	Massa rot Y	Massa rot Z
1	0.920199514	0.001519856	0.000000415	0	0.000000268	0.001020284	0.000283576
2	0.838903645	0.000000054	0.001196652	0	0.000283445	0.000000254	0.000021444
3	0.837886309	0.0000001519	0.001440545	0	0.0003403	0.000000002	0.000029091
4	0.795669571	0.000842472	0	0	0.00000009	0.000377305	0.000384114

Modo	Periodo	Massa X	Massa Y	Massa Z	Massa rot X	Massa rot Y	Massa rot Z
5	0.763493263	0.000001003	0.000604144	0	0.00099615	0.00000008	0.00000769
6	0.676025279	0.006315052	0.000002096	0	0.000000687	0.0060617	0.001308404
7	0.634303937	0.095698095	0.000028672	0	0.000002081	0.056810548	0.124131857
8	0.631558681	0.008948442	0.000004211	0	0.000000281	0.004601997	0.000665561
9	0.609631732	0.00000228	0.018676097	0	0.01480787	0.000002205	0.000337626
10	0.571732927	0.000001137	0.000683386	0	0.000151333	0.000007073	0.000063281
11	0.555606016	0.012387428	0.0000031085	0	0.000009999	0.004004875	0.008564248
12	0.5442266	0.000000519	0.008507774	0	0.003925867	0.00001584	0.000160083
13	0.524046778	0.004039105	0.002182813	0	0.001280032	0.001582007	0.002078802
14	0.522664713	0.001292301	0.028739893	0	0.019330492	0.000068358	0.004637189
15	0.478593645	0.000086304	0.002649784	0	0.000008837	0.000601627	0.00002601
16	0.469031581	0.011006758	0.000575802	0	0.000104568	0.001819546	0.016398806
17	0.423982945	0.004565223	0.004509689	0	0.000486379	0.002012956	0.010038924
18	0.415384293	0.010554493	0.001972338	0	0.001245853	0.009285413	0.019733263
19	0.375413382	0.033860387	0.006168936	0	0.003685097	0.02401028	0.055932228
20	0.373122103	0.065318608	0.004421008	0	0.002445271	0.040282379	0.088943166
21	0.334660947	0.094724226	0.000010509	0	0.000026899	0.057613938	0.056792392
22	0.316340898	0.000243166	0.042928698	0	0.032512386	0.000175796	0.000389439
23	0.268010698	0.00143467	0.013876248	0	0.010103858	0.000955474	0.002655819
24	0.250544602	0.036446486	0.002141512	0	0.001436178	0.021503525	0.038438919
25	0.185423359	0.002923983	0.045981275	0	0.043753432	0.006810285	0.002544602
26	0.180360485	0.100203833	0.000048057	0	0.000696929	0.166512657	0.040341736
27	0.143508603	0.315568901	0.046670477	0	0.064897585	0.432436225	0.207994778
28	0.129671341	0.037419782	0.52339812	0	0.744477661	0.051102064	0.064350272
29	0.056352992	0.094343303	0.000856644	0	0.000262651	0.002767126	0.091402299
30	0.047063209	0.000519749	0.142981059	0	0.00400249	0.000266103	0.00033198

4.5 Equilibrio forze

Contributo: Nome attribuito al sistema risultante.

Fx: Componente X di forza del sistema risultante. [kN]

Fy: Componente Y di forza del sistema risultante. [kN]

Fz: Componente Z di forza del sistema risultante. [kN]

Mx: Componente di momento attorno l'asse X del sistema risultante. [kN*m]

My: Componente di momento attorno l'asse Y del sistema risultante. [kN*m]

Mz: Componente di momento attorno l'asse Z del sistema risultante. [kN*m]

Bilancio in condizione di carico: Pesi strutturali

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-7817.06622	-236665.0762	37403.8483	0
Reazioni	0	0	7817.06622	236665.0762	-37403.8483	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Permanenti portati

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-667.77172	-18324.4003	3109.4501	0
Reazioni	0	0	667.77172	18324.4003	-3109.4501	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Variabile C

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-459.84975	-9666.6063	2247.3022	0
Reazioni	0	0	459.84975	9666.6063	-2247.3022	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Neve

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-355.8048	-11075.2891	1547.1373	0
Reazioni	0	0	355.8048	11075.2891	-1547.1373	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Variabile H

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	-136.81462	-4189.7126	635.8678	0
Reazioni	0	0	136.81462	4189.7126	-635.8678	0
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	2369.00717	0	0	0	12110.9664	-70493.6136
Reazioni	-2369.00717	0	0	0	-12110.9664	70493.6136
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLV

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	2277.53598	0	-11643.3424	0	10804.5108
Reazioni	0	-2277.53598	0	11643.3424	0	-10804.5108
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	1029.22925	0	0	0	5261.6814	-30626.3695
Reazioni	-1029.22925	0	0	0	-5261.6814	30626.3695
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLD

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	1014.18844	0	-5184.7889	0	4811.2565
Reazioni	0	-1014.18844	0	5184.7889	0	-4811.2565
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma X SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	1225.36387	0	0	0	6264.3713	-36462.67
Reazioni	-1225.36387	0	0	0	-6264.3713	36462.67
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Sisma Y SLO

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	1225.36387	0	-6264.3713	0	5813.0616
Reazioni	0	-1225.36387	0	6264.3713	0	-5813.0616
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Ux

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0.01	0	0	0	0.0736	-0.3055
Reazioni	-0.01	0	0	0	-0.0736	0.3055
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Uy

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0.01	0	-0.0736	0	0.0463
Reazioni	0	-0.01	0	0.0736	0	-0.0463
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

Bilancio in condizione di carico: Rig. Rz

Contributo	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
Forze applicate	0	0	0	0	0	0.0001
Reazioni	0	0	0	0	0	-0.0001
P-Delta	0	0	0	0	0	0
Totale	0	0	0	0	0	0

4.6 Risposta di spettro

Spettro: Condizione elementare corrispondente allo spettro.

n.b.: Nome breve della condizione elementare.

Fx: Componente della forza lungo l'asse X. [kN]

Fy: Componente della forza lungo l'asse Y. [kN]

Fz: Componente della forza lungo l'asse Z. [kN]

Mx: Componente della coppia attorno all'asse X. [kN*m]

My: Componente della coppia attorno all'asse Y. [kN*m]

Mz: Componente della coppia attorno all'asse Z. [kN*m]

Max X: Massima reazione lungo l'asse X.

Valore: Valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: Angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Y: Massima reazione lungo l'asse Y.

Valore: Valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: Angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Max Z: Massima reazione lungo l'asse Z.

Valore: Valore massimo della reazione. [kN]

Angolo: Angolo d'ingresso del sisma che provoca il valore massimo della reazione. [deg]

Spettro n.b.	Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz	Max X		Max Y		Max Z	
							Valore	Angolo	Valore	Angolo	Valore	Angolo
X SLV	1197.953	366.5745	0	1.997E03	5953.459	3.452E04	1204.3091	6	1543.0426	96	0	0
Y SLV	366.5745	1533.7362	0	8.156E03	1.969E03	1.426E04	1204.3091	6	1543.0426	96	0	0
X SLD	518.4601	161.5576	0	8.802E02	2.582E03	1.492E04	521.0354	6	685.2608	97	0	0
Y SLD	161.5576	680.8029	0	3.624E03	867.71546	6.340E03	521.0354	6	685.2608	97	0	0
X SLO	614.1206	193.9594	0	1.057E03	3.073E03	1.765E04	617.1174	6	822.3892	97	0	0
Y SLO	193.9594	816.6374	0	4.374E03	1.042E03	7.650E03	617.1174	6	822.3892	97	0	0

5 Verifiche

5.1 Verifiche pilastro C.A.

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN] ove non espressamente specificato.

Q.inf.: quota inferiore. [m]

Q.sup.: quota superiore. [m]

Sezione: sezione impiegata.

Esistente: campata esistente.

Secondaria: campata secondaria.

Dissipativa: campata dissipativa.

Interna a parete: campata adiacente ad una parete in c.a.

Sovreresistenza: aliquota di sovreresistenza da assicurare in verifica.

Materiale CLS: materiale calcestruzzo impiegato.

Materiale Acciaio: materiale/i acciaio impiegato/i.

FC: fattore di confidenza riferito al materiale CLS.

Quota: quota della sezione. [m]

As: area complessiva delle armature verticali. [m²]

%: percentuale di acciaio.

At: area delle armature verticali destinata alla verifica di torsione. [m²]

Pos.: posizioni barre longitudinali presenti nella sezione.

Mx: momento Mx. [kN*m]

My: momento My. [kN*m]

N: sforzo normale. [kN]

ϵ_{cu} : deformazione ultima utilizzata per il calcestruzzo [‰].

ϵ_{fk} : deformazione ultima utilizzata per l'acciaio [‰].

MRdx: momento resistente in direzione X. [kN*m]

MRdy: momento resistente in direzione Y. [kN*m]

Comb.: combinazione peggiore.

C.S.: coefficiente di sicurezza minimo.

Nmin: compressione massima. [kN]

Nlim: compressione limite. [kN]

Comb.Nmin: combinazione in cui si ottiene la compressione massima.

Ver.: stato di verifica.

Coeff.s.: coefficiente di sicurezza minimo.

Verifica: stato di verifica.

Quota: quota della sezione di verifica. [m]

λ_x : snellezza per sbandamento in direzione X.

λ_y : snellezza per sbandamento in direzione Y.

λ_{limX} : snellezza limite in direzione X.

λ_{limY} : snellezza limite in direzione Y.

M 2° ord.: la verifica viene effettuata considerando anche gli effetti del secondo ordine, se non richiesti la verifica viene comunque condotta considerando i momenti del 1° ordine.

Nsd: sforzo normale. [kN]

M0ed,x: momento del primo ordine che tiene conto dell'effetto delle imperfezioni in direzione X. [kN*m]

M2,x: momento del secondo ordine in direzione X. [kN*m]

M0ed,y: momento del primo ordine che tiene conto dell'effetto delle imperfezioni in direzione Y. [kN*m]

M2,y: momento del secondo ordine in direzione y. [kN*m]

Mver,x: momento di verifica in direzione X. [kN*m]

Mver,y: momento di verifica in direzione Y. [kN*m]

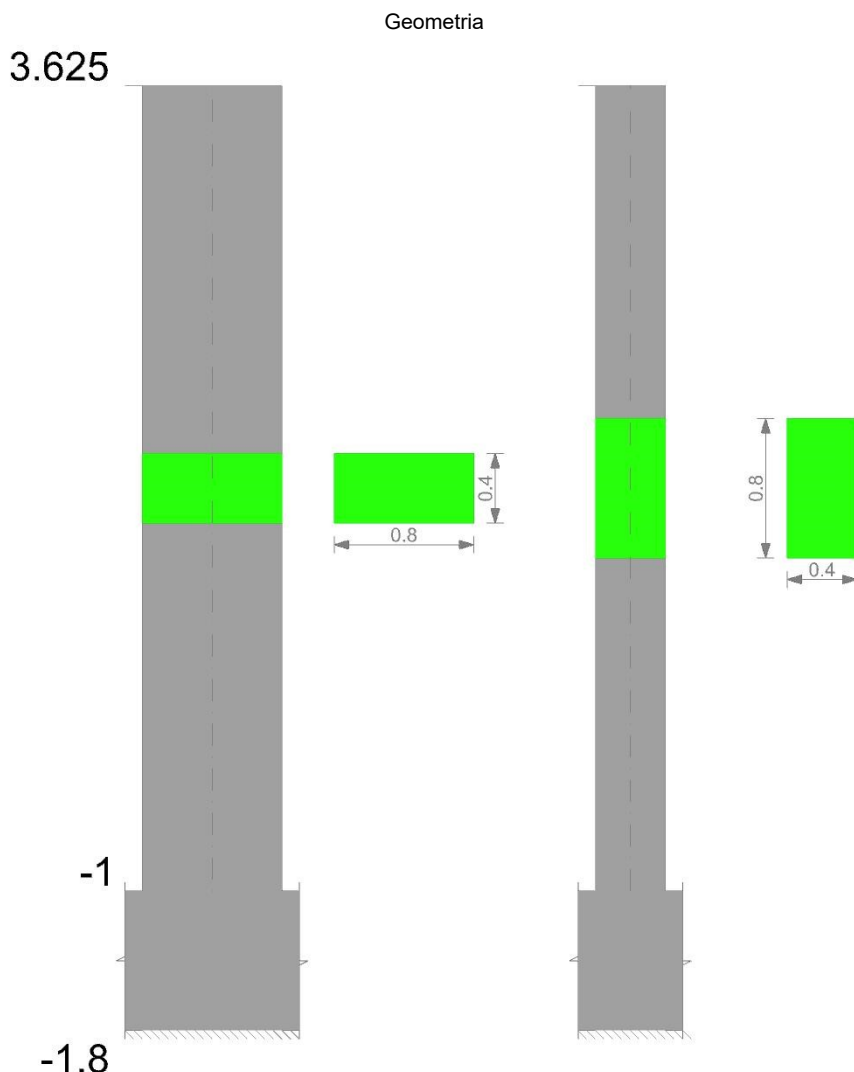
C.s x: coefficiente di sicurezza per sbandamento in direzione X.

C.s y: coefficiente di sicurezza per sbandamento in direzione Y.

Risultato: tipo di risultato esposto, può essere critico, in direzione X e in direzione Y.

(5.38): applicabilità delle verifiche in direzioni separate.

(5.39): coefficiente di sicurezza per i casi di non applicabilità delle verifiche su direzioni separate.

Pilastrata 87**Dati della pilastrata****Campate costituenti la pilastrata**

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1	3.63	R 80x40	No	No	No	No		C32/40	B450C	

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni**Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)**

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ϵ_{cu}	ϵ_{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
-1	0.00372	2.3	0.00000248	1, 2, 3, 4, 5	-4.7253	-80.9858	-78.35	-	1.92	-30.5141	-	SLV 13	6.458				Si
-0.7	0.00372	2.3	0.00000248	1, 2, 3, 4, 5	-3.0078	-74.8917	-75.97	-	1.92	-21.8523	-	SLV 13	7.265				Si
-0.39	0.00372	1.2	0.00000248	3, 4, 5	-6.336	-59.9272	-57.3	-	1.92	-51.7095	-	SLV 15	8.161				Si
-0.09	0.00372	1.2	0.00000572	3, 4, 5	-3.8734	-66.0154	-74.38	-	1.92	-32.2774	-	SLV 13	8.333				Si
0.22	0.00372	1.2	0.00000572	3, 4, 5	-3.2377	-61.843	-71.94	-	1.92	-29.4098	-	SLV 13	9.084				Si
0.53	0.00372	1.2	0.00000572	3, 4, 5	-2.6053	-57.6793	-69.5	-	1.92	-25.9922	-	SLV 13	9.977				Si
0.83	0.00372	1.2	0.00000572	3, 4, 5	-1.9784	-53.5275	-67.06	-	1.92	-21.8704	-	SLV 13	11.055				Si
1.14	0.00372	1.2	0.00000572	3, 4, 5	-1.3631	-49.3942	-64.62	-	1.92	-16.8683	-	SLV 13	12.375				Si
1.44	0.00372	1.2	0.00000572	3, 4, 5	-0.7727	-45.2892	-62.18	-	1.92	-10.8295	-	SLV 13	14.016				Si
1.75	0.00372	1.2	0.00000572	3, 4, 5	-2.7023	-36.4684	-49.89	-	1.92	-43.2092	-	SLV 15	15.99				Si
2.05	0.00372	1.2	0.00000572	3, 4, 5	1.2336	-37.2829	-57.3	-	1.92	21.7275	-	SLV 13	17.613				Si

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MRdx	MRdy	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
2.36	0.00372	1.2	0.00000572	3,4,5	1.8839	-33.6116	-54.86	-	1.92	36.7045	-	SLV 13	19.483				Si
2.66	0.00372	1.2	0.00000572	3,4,5	2.3246	-31.6927	-52.42	-	1.92	47.1164	-642.369	SLV 13	20.269				Si
2.97	0.00372	1.2	0.00000572	3,4,5	-1.9928	-35.2994	-130.29	-	1.92	-42.8529	-	SLV 1	21.504				Si
3.27	0.003749	1.6	0.00000572	3,4,5	-2.9259	-41.9626	-127.85	-	1.92	-53.2145	-	SLV 1	18.187				Si
3.58	0.004871	1.9	0.00000572	3,4,5	-3.8542	-48.7823	-125.45	-	1.92	-65.7095	-	SLV 1	17.049				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MRdx	MRdy	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1	0.00372	2.3	0.00000116	1,2,3,4,5	-1.7648	-46.1528	-116.26	-30.8743	-807.4352	SLD 13	17.495	Si
-0.7	0.00372	2.3	0.00000116	1,2,3,4,5	-1.0859	-44.3866	-113.88	-20.1525	-823.7258	SLD 13	18.558	Si
-0.39	0.00372	1.2	0.00000116	3,4,5	-0.4503	-42.9078	-111.43	-8.8218	-840.6745	SLD 13	19.593	Si
-0.09	0.00372	1.2	0.00000251	3,4,5	-1.3991	-35.8656	-94.37	-31.3603	-803.9378	SLD 13	22.415	Si
0.22	0.00372	1.2	0.00000251	3,4,5	-1.1778	-34.9486	-91.93	-27.3145	-810.4806	SLD 13	23.191	Si
0.53	0.00372	1.2	0.00000251	3,4,5	-0.9581	-34.0354	-89.49	-23.0097	-817.3923	SLD 13	24.016	Si
0.83	0.00372	1.2	0.00000251	3,4,5	-0.7409	-33.1274	-87.05	-18.4442	-824.656	SLD 13	24.893	Si
1.14	0.00372	1.2	0.00000251	3,4,5	-0.5291	-32.2275	-84.61	-13.6617	-832.1992	SLD 13	25.823	Si
1.44	0.00372	1.2	0.00000251	3,4,5	-0.3285	-31.3398	-82.17	-8.8029	-839.816	SLD 13	26.797	Si
1.75	0.00372	1.2	0.00000251	3,4,5	1.5245	-27.8539	-96.77	41.9756	-766.9428	SLD 9	27.534	Si
2.05	0.00372	1.2	0.00000251	3,4,5	1.5313	-28.207	-94.35	41.8387	-770.6854	SLD 9	27.323	Si
2.36	0.00372	1.2	0.00000251	3,4,5	1.4309	-28.6892	-91.91	38.8408	-778.7555	SLD 9	27.145	Si
2.66	0.00372	1.2	0.00000251	3,4,5	1.3051	-29.546	-89.47	34.8542	-789.0319	SLD 9	26.705	Si
2.97	0.00372	1.2	0.00000251	3,4,5	-1.0977	-31.4441	-104.68	-27.6085	-790.889	SLD 1	25.152	Si
3.27	0.003749	1.6	0.00000251	3,4,5	-1.544	-35.2051	-102.24	-34.8607	-794.8646	SLD 1	22.578	Si
3.58	0.004871	1.9	0.00000251	3,4,5	-1.9879	-39.0174	-99.84	-44.1367	-866.2894	SLD 1	22.203	Si

Verifiche nodi trave colonna

Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

Le travature che convergono al nodo in questione sono tutte svincolate

Verifica di instabilità

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ _x	λ _y	λ _{limX}	λ _{limY}	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-1.4	3.625	-1	87	44	136	136	No	-202.25	SLU 34	0.3613	24.0199	37.8944	14.508	0.5724	-	31.01		Min	Si		Si
-1.4	3.625	-1	87	44	136	136	No	-202.25	SLU 34	0.3613	24.0199	37.8944	14.508	0.5724	-	31.01		X	Si		Si
-1.4	3.625	-1	87	44	144	144	No	-181.14	SLD 1	2.5346	21.5126	21.3862	14.1198	4.8584	21.3862	32.57	26.74	Min	No	23.39	Si
-1.4	3.625	-1	87	44	144	144	No	-181.14	SLD 1	2.5346	21.5126	21.3862	14.1198	4.8584	21.3862	32.57	26.74	X	No	23.39	Si
-1.4	3.625	-1	87	44	139	139	No	-194.8	SLV 5	7.4516	23.1343	33.0649	15.069	11.3028	-	24.31	21.15	Min	No	15.6	Si
-1.4	3.625	-1	87	44	128	128	No	-228.38	SLV 1	5.7748	27.1227	20.0195	15.9654	10.6834	31.2694	22.33		X	Si		Si
-1.4	3.625	-1	87	44	136	136	No	-202.25	SLU 34	0.3613	24.0199	37.8944	14.508	0.5724	-		21.4	Min	Si		Si
-1.4	3.625	-1	87	44	136	136	No	-202.25	SLU 34	0.3613	24.0199	37.8944	14.508	0.5724	-		21.4	Y	Si		Si
-1.4	3.625	-1	87	44	180	180	No	-116.26	SLD 13	0.9239	13.8073	38.8657	7.6181	-1.7648	-		18.57	Min	Si		Si
-1.4	3.625	-1	87	44	180	180	No	-116.26	SLD 13	0.9239	13.8073	38.8657	7.6181	-1.7648	-		18.57	Y	Si		Si
-1.4	3.625	-1	87	44	219	219	No	-78.35	SLV 13	2.4399	9.3048	58.6597	4.4127	-4.7253	-		6.93	Min	Si		Si
-1.4	3.625	-1	87	44	219	219	No	-78.35	SLV 13	2.4399	9.3048	58.6597	4.4127	-4.7253	-		6.93	Y	Si		Si

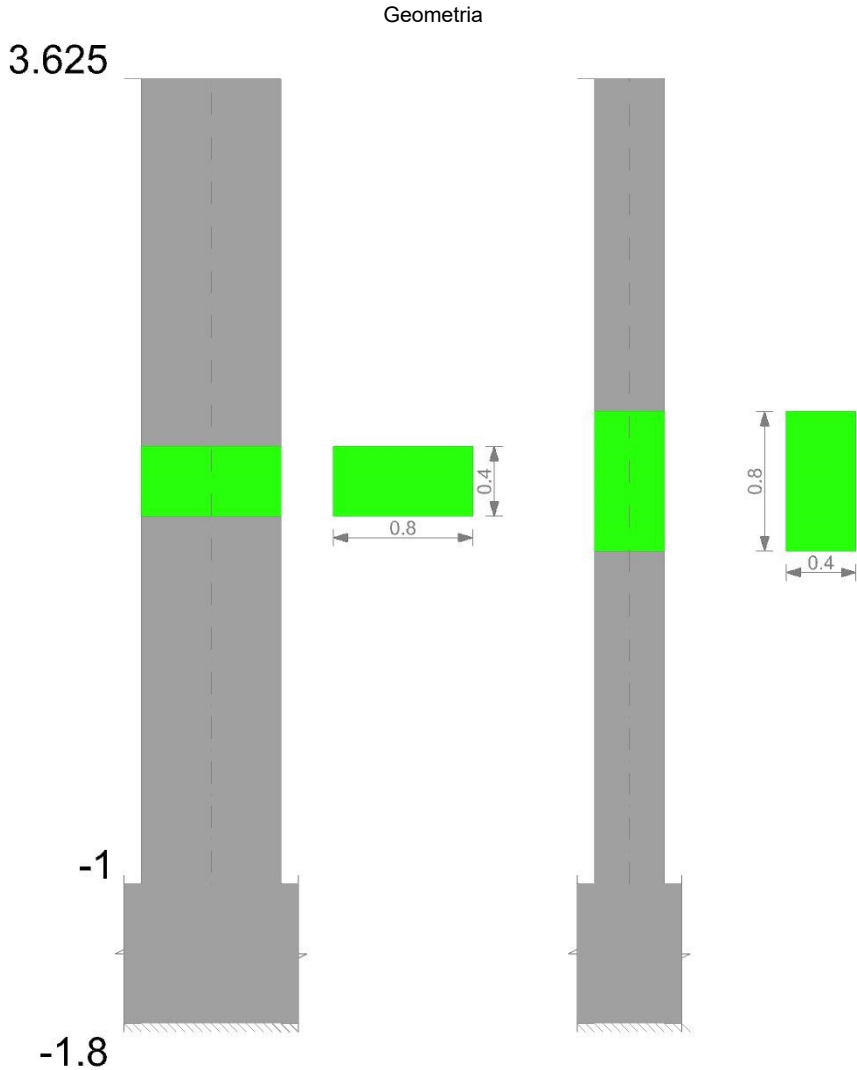
Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata

per il nodo Appoggio 3.625 in quanto elemento di estremità superiore alla pilastrata.

per il nodo Appoggio -1.4 in quanto elemento di base della pilastrata.

Pilastrata 93



Dati della pilastrata

Campate costituenti la pilastrata

Q.inf.	Q.sup.	Sezione	Esistente	Secondaria	Dissipativa	Interna a parete	Sovraresistenza	Materiale CLS	Materiale Acciaio	FC
-1	3.63	R 80x40	No	No	No	No		C32/40	B450C	

Controlli geometrici NTC18

Nessuna anomalia

Verifiche delle sezioni

Verifica a pressoflessione in SLV (domini sostanzialmente elastici)

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MR _{dx}	MR _{dy}	Comb.	C.S.	N _{min}	N _{lim}	Comb.N _{min}	Ver.
-1	0.00372	2.3	0.00000486	1, 2, 3, 4, 5	24.4191	-	111.54	-	1.92	36.0999	-	SLV 13	1.478				Si
						219.5702		2.02			324.6008						
-0.7	0.00372	2.3	0.00000486	1, 2, 3, 4, 5	20.2489	-	113.92	-	1.92	32.4401	-	SLV 13	1.602				Si
						202.0176		2.02			323.6469						
-0.39	0.00372	1.2	0.00000486	3, 4, 5	16.0362	-	116.37	-	1.92	28.1046	-	SLV 13	1.753				Si
						184.0948		2.02			322.6397						
-0.09	0.00372	1.2	0.00001436	3, 4, 5	16.3813	-	17.87	-	1.92	29.4307	-	SLV 15	1.797				Si
						207.4259		2.02			372.6629						
0.22	0.00372	1.2	0.00001436	3, 4, 5	18.0925	-	31.17	-	1.92	35.628	-	SLV 13	1.969				Si
						180.9175		2.02			356.2644						
0.53	0.00372	1.2	0.00001436	3, 4, 5	15.6954	-	33.61	-	1.92	34.1361	-	SLV 13	2.175				Si
						163.0047		2.02			354.5203						
0.83	0.00372	1.2	0.00001436	3, 4, 5	13.3047	-	36.05	-	1.92	32.3137	-	SLV 13	2.429				Si
						145.0832		2.02			352.3705						
1.14	0.00372	1.2	0.00001436	3, 4, 5	10.9251	-	38.49	-	1.92	30.0433	-	SLV 13	2.75				Si
						127.1477		2.02			349.6469						
1.44	0.00372	1.2	0.00001436	3, 4, 5	8.5666	-	40.93	-	1.92	27.1458	-346.003	SLV 13	3.169				Si
						109.1904		2.02									
1.75	0.00372	1.2	0.00001436	3, 4, 5	6.2457	-91.0417	43.39	-	1.92	23.3725	-	SLV 13	3.742				Si
								2.02			340.6971						
2.05	0.00372	1.2	0.00001436	3, 4, 5	4.2097	-73.1286	45.81	-	1.92	19.1136	-	SLV 13	4.54				Si
								2.02			332.0303						

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	ε _{cu}	ε _{fk}	MR _{dx}	MR _{dy}	Comb.	C.S.	Nmin	Nlim	Comb.Nmin	Ver.
2.36	0.00372	1.2	0.00001436	3,4,5	-3.0477	-57.4289	37.39	-	1.92	-17.5945	-	SLV 15	5.773				Si
2.66	0.00372	1.2	0.00001436	3,4,5	-4.7627	-39.1304	39.83	2.02	-1.92	-34.6666	331.5426	-	SLV 15	7.279			Si
2.97	0.00372	1.2	0.00001436	3,4,5	-6.926	-20.79	42.27	-	1.92	-63.8714	-	SLV 15	9.222				Si
3.27	0.003749	1.6	0.00001436	3,4,5	-9.1811	-2.6936	44.71	-	1.92	-	-31.368	SLV 15	11.645				Si
3.58	0.004871	1.9	0.00001436	3,4,5	-8.4681	19.1641	57.97	-	1.92	-87.8242	198.7538	SLV 13	10.371				Si

Verifica a pressoflessione in SLD

La struttura oppure parte di essa, è stata dichiarata come non dissipativa pertanto la verifica a pressoflessione, per tutte o solo alcune sezioni, viene eseguita calcolando i momenti resistenti in campo sostanzialmente elastico secondo D.M. 17-01-2018 §7.4.1

Le dilatazioni ultime utilizzate sono le dilatazioni limite elastiche

Quota	As	%	At	Pos.	Mx	My	N	MR _{dx}	MR _{dy}	Comb.	Coeff.s.	Verifica
-1	0.00372	2.3	0.00000222	1,2,3,4,5	10.0725	-105.3786	-	-25.32	38.3463	-401.18	SLD 13	3.807
-0.7	0.00372	2.3	0.00000222	1,2,3,4,5	8.3998	-98.4904	-	-22.94	34.5433	-405.0296	SLD 13	4.112
-0.39	0.00372	1.2	0.00000222	3,4,5	6.7142	-91.4665	-	-20.49	30.0603	-409.5038	SLD 13	4.477
-0.09	0.00372	1.2	0.00000587	3,4,5	6.6938	-96.5844	-	-47.68	30.8115	-444.5743	SLD 15	4.603
0.22	0.00372	1.2	0.00000587	3,4,5	7.555	-85.8135	-	-40.41	38.0137	-431.7763	SLD 13	5.032
0.53	0.00372	1.2	0.00000587	3,4,5	6.5916	-78.7618	-	-37.97	36.4453	-435.4769	SLD 13	5.529
0.83	0.00372	1.2	0.00000587	3,4,5	5.6311	-71.7061	-	-35.53	34.5485	-439.938	SLD 13	6.135
1.14	0.00372	1.2	0.00000587	3,4,5	4.6758	-64.644	-	-33.09	32.2155	-445.3838	SLD 13	6.89
1.44	0.00372	1.2	0.00000587	3,4,5	3.7303	-57.5719	-	-30.65	29.3018	-452.2266	SLD 13	7.855
1.75	0.00372	1.2	0.00000587	3,4,5	2.8036	-50.4218	-	-28.19	25.6339	-461.0186	SLD 13	9.143
2.05	0.00372	1.2	0.00000587	3,4,5	2.002	-43.3598	-	-25.77	21.7668	-471.4284	SLD 13	10.872
2.36	0.00372	1.2	0.00000587	3,4,5	-1.1413	-37.2657	-	-28.16	-15.4902	-505.769	SLD 15	13.572
2.66	0.00372	1.2	0.00000587	3,4,5	-1.8037	-30.0549	-	-25.72	-30.1802	-502.8859	SLD 15	16.732
2.97	0.00372	1.2	0.00000587	3,4,5	-2.6598	-22.8168	-	-23.28	-57.2805	-491.3694	SLD 15	21.535
3.27	0.003749	1.6	0.00000587	3,4,5	4.2481	-32.9862	-	-108.58	90.2269	-700.6131	SLD 1	21.24
3.58	0.004871	1.9	0.00000587	3,4,5	5.1532	-40.4544	-	-106.18	98.4098	-772.5529	SLD 1	19.097

Verifiche nodi trave colonna

Verifiche dei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata.

Le travature che convergono al nodo in questione sono tutte svincolate

Verifica di instabilità

Q.inf.	Q.sup.	Quota	λ _x	λ _y	λ _{limX}	λ _{limY}	M 2° ord.	Nsd	Comb.	M0ed,x	M2,x	M0ed,y	M2,y	Mver,x	Mver,y	C.s x	C.s y	Risultato	(5.38)	(5.39)	Ver.
-1.4	3.625	-1	87	44	151	151	No	-164.77	SLU 31	0.3403	19.5682	38.6546	11.7754	0.3403	-40.7955	38.06		Min	Si		Si
-1.4	3.625	-1	87	44	151	151	No	-164.77	SLU 31	0.3403	19.5682	38.6546	11.7754	0.3403	-40.7955	38.06		X	Si		Si
-1.4	3.625	3.575	87	44	452	452	No	-18.44	SLD 15	3.6281	2.1901	71.6309	1.4375	-4.4558	-71.6309	100.63	7.78	Min	No	7.31	Si
-1.4	3.625	-1	87	44	133	133	No	-211.36	SLD 3	5.0253	25.1007	21.6287	14.6072	-9.6991	48.3012	24.27		X	Si		Si
-1.4	3.625	3.27	87	44	+∞	+∞	No	55.57	SLV 13	13.0574	6.599	130.9524	4.3312	-	130.9524	9.06	2.83	Min	No	2.57	Si
-1.4	3.625	-1	87	44	+∞	+∞	No	111.54	SLV 13	13.0574	13.2471	130.9524	6.2823	24.4191	-	4.68		X	Si		Si
-1.4	3.625	-1	87	44	151	151	No	-164.77	SLU 31	0.3403	19.5682	38.6546	11.7754	0.3403	-40.7955		22.27	Min	Si		Si
-1.4	3.625	-1	87	44	151	151	No	-164.77	SLU 31	0.3403	19.5682	38.6546	11.7754	0.3403	-40.7955		22.27	Y	Si		Si
-1.4	3.625	-1	87	44	331	331	No	-34.43	SLD 15	3.6281	4.0895	71.6309	1.9394	7.7958	-	4.18	Min	Si		Si	
-1.4	3.625	-1	87	44	331	331	No	-34.43	SLD 15	3.6281	4.0895	71.6309	1.9394	7.7958	-	4.18	Y	Si		Si	
-1.4	3.625	-1	87	44	+∞	+∞	No	91.05	SLV 15	8.9863	10.8126	137.7895	5.1278	19.2858	-227.804		1.63	Min	Si		Si
-1.4	3.625	-1	87	44	+∞	+∞	No	91.05	SLV 15	8.9863	10.8126	137.7895	5.1278	19.2858	-227.804		1.63	Y	Si		Si

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro

Verifiche di gerarchia delle resistenze nei nodi trave pilastro non presenti in quanto la verifica è non necessaria per la pilastrata

per il nodo Appoggio -1.4 in quanto elemento di base della pilastrata.

per il nodo Appoggio 3.625 in quanto elemento di estremità superiore alla pilastrata.

5.2 Verifiche maschi in muratura

Le unità di misura elencate nel capitolo sono in [m, kN] ove non espressamente specificato.

X ini.: coordinate del punto iniziale del maschio. [m]

Y ini.: coordinate del punto iniziale del maschio. [m]

X fin.: coordinate del punto finale del maschio. [m]

Y fin.: coordinate del punto finale del maschio. [m]

Quota i.: livello o falda inferiore.

Quota.s: livello o falda superiore.

l: lunghezza del maschio. [m]

Sp.: spessore. [m]

h netta: altezza netta (a filo solai). [m]

h ini.: altezza nel modello al punto iniziale. [m]

h fin.: altezza nel modello al punto finale. [m]

a: distanza tra irrigidimenti laterali. [m]

a.s.,sx: lunghezza di appoggio del solaio di sinistra. [m]

a.s.,dx: lunghezza di appoggio del solaio di destra. [m]

fb: resistenza normalizzata a compressione verticale dei blocchi. [kN/m²]

fk: resistenza caratteristica a compressione della muratura utilizzata. [kN/m²]

fvk0: resistenza caratteristica a taglio in assenza di carichi verticali. [kN/m²]

fmedio: resistenza media a compressione della muratura utilizzata. [kN/m²]

r0: resistenza media a taglio in assenza di azioni normali [C8.7.1.16]. [kN/m²]

fv0: resistenza media a taglio in assenza di azioni normali [C8.7.1.17]. [kN/m²]

μ : coefficiente di attrito [C8.7.1.17].

ϕ : coefficiente di ammassamento o ingranamento secondo Circolare 7 21-01-19 §C8.7.1.3.1.1.

f_v, lim : valore massimo della resistenza a taglio che può essere impiegata nel calcolo. [kN/m²]

E : modulo di elasticità longitudinale della muratura utilizzato. [kN/m²]

G : modulo di elasticità tangenziale della muratura utilizzato. [kN/m²]

FC : fattore di confidenza della muratura.

Materiale: descrizione del materiale.

Fu Verticale: carico di rottura a trazione per unità di lunghezza della maglia verticale. [kN/m]

Fu Orizzontale: carico di rottura a trazione per unità di lunghezza della maglia verticale. [kN/m]

t_{fv} : spessore di calcolo equivalente verticale di uno strato di rinforzo.

t_{fo} : spessore di calcolo equivalente orizzontale di uno strato di rinforzo.

E : modulo di elasticità longitudinale. [kN/m²]

ϵu : dilatazione a rottura.

Tipo fibra: natura della fibra.

materiale: materiale fibra del rinforzo.

lato applicazione: lato di applicazione del rinforzo.

esposizione: condizione di esposizione secondo CNR-DT 215 §3.2.

ancoraggio verticale: ancoraggio verticale dei rinforzi.

ancoraggio orizzontale: ancoraggio orizzontale dei rinforzi.

strati: numero strati del rinforzo.

verifica taglio: tipo di verifica a taglio.

αt : coefficiente che tiene conto della ridotta capacità estensionale delle fibre sollecitate a taglio secondo CNR-DT 215 §4.1.1.

$\epsilon_{lim, conv} / \epsilon, CNR DT-200$: dati relativi ai parametri per il calcolo della deformazione di progetto.

α : coefficiente amplificativo tensione di distacco secondo CNR-DT 215 §3.1.

$\epsilon_{lim, conv}$: deformazione limite convenzionale del rinforzo FRM.

ϵ, fd : deformazione di progetto del rinforzo FRM.

$\gamma F, d$: fattore parziali di sicurezza per stato limite di distacco secondo CNR-DT 200 R1/2013 §3.4.1.

tipo di muratura: tipo di muratura per stato limite di distacco di estremità secondo CNR-DT 200 R1/2013 §5.3.2.

CRM / Fibrenet?: dati relativi ai parametri per il calcolo secondo metodo Fibrenet? ovvero se il materiale è di tipo CRM.

CRM: stabilisce se il rinforzo è di tipo CRM secondo le Linee Guida del C.S.L.P. Ottobre 2019.

intonaco: materiale intonaco FRM.

spessore intonaco: spessore intonaco. [m]

tipo blocco fibrenet: tipo blocco muratura per verifica a taglio tipo Fibrenet.

Comb.: combinazione.

Quota: quota della sezione di verifica. [m]

N : sforzo normale. [kN]

M : momento flettente nel piano. [kN*m]

σ_0 : tensione media di compressione. [kN/m²]

M_u : momento flettente ultimo. [kN*m]

$c.s.$: coefficiente di sicurezza.

Verifica: stato di verifica.

ϵm : deformazione della muratura.

ϵm_e : deformazione elastica della muratura.

ϵm_u : deformazione ultima della muratura.

df : distanza tra il lembo compresso e la fibra tesa più lontana. [m]

M_{0d} : momento resistente della sezione non rinforzata. [kN*m]

M_{1d} : momento resistente della sezione rinforzata. [kN*m]

M_{Rd} : momento resistente della sezione. [kN*m]

incremento > 50%: incremento resistenza superiore al 50% della resistenza non rinforzata in condizioni non sismiche.

N_{mur} : aliquota di sforzo normale recepito dalla sola muratura. [kN]

V : taglio nel piano. [kN]

df : distanza tra lembo compresso e baricentro dell'armatura tesa. [m]

l' : lunghezza della parte compressa della parete. [m]

σ_N : tensione media nella zona compressa. [kN/m²]

f_{vd} : resistenza a taglio di calcolo. [kN/m²]

V_t : resistenza a taglio della muratura non rinforzata. [kN]

$V_{t,f}$: resistenza a taglio del rinforzo (CNR DT215 4.1a). [kN]

$V_{t,c}$: resistenza a taglio per schiacciamento delle bielle (CNR DT215 4.1b). [kN]

$V_{t,c int.}$: contributo di resistenza a taglio delle bielle dell'intonaco se considerato. [kN]

$V_{t,R}$: resistenza a taglio della sezione rinforzata. [kN]

res. > 50%: incremento resistenza superiore al 50% della resistenza non rinforzata in condizioni non sismiche.

S_a : accelerazione massima adimensionata rispetto a quella di gravità.

M : momento flettente fuori piano. [kN*m]

Coeff.s.: coefficiente di sicurezza.

Stato limite: pF_{SLU} =Presso flessione per azioni non sismiche; V_{SLU} =Taglio per azioni non sismiche; pF_{SLV} =Presso flessione per azioni sismiche;

V_{SLV} =Taglio per azioni sismiche; $pFFP_{SLV}$ =Presso flessione fuori piano per azioni sismiche; R_{SLV} =Ribaltamento per azioni sismiche.

Quota: quota della sezione di verifica. [m]

N : sforzo normale alla quota. [kN]

p : fattore laterale di vincolo (4.5.6).

$es1$: eccentricità dovuta alla posizione eccentrica dei maschi sovrastanti la sezione di verifica. [m]

$es2$: eccentricità dovuta alla risultante eccentrica delle reazioni di appoggio dei solai sovrastanti. [m]

ea : eccentricità dovuta a tolleranze di esecuzione. [m]

ev : eccentricità dovuta ad azioni ortogonali (vento, sisma). [m]

$e ver$: eccentricità di verifica nel piano normale al piano medio del maschio. [m]

Φt : coefficiente di riduzione della resistenza per eccentricità nel piano normale al mediano.

Φl : coefficiente di riduzione della resistenza per eccentricità nel piano mediano.

N_u : sforzo normale ultimo. [kN]

V_{par} : taglio nel piano. [kN]

σ_N : tensione media di compressione sulla parte reagente. [kN/m²]

$V_t scorr.$: taglio ultimo per verifica a scorrimento. [kN]

$V_t fess.diag.$: taglio ultimo per verifica a fessurazione diagonale regolare [C8.7.1.17]. [kN]

Vt,lim: taglio limite [C8.7.1.18]. [kN]

c.s.: coefficiente di sicurezza a taglio.

fd: resistenza a compressione di calcolo. [kN/m²]

Sa: accelerazione massima, adimensionalizzata rispetto a g, che l'elemento strutturale subisce durante il sisma.

Mc: momento di collasso per azioni perpendicolari al piano. [kN*m]

Maschio 1

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	16.44	1.4	9.275	L3	L4	7.165	0.25	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 23	3.63	-266.15	-14.5992	149	779.5702	53.398	Si
SLU 23	7.37	-142.12	-162.5168	79	459.5568	2.828	Si
SLU 32	3.63	-289.75	-21.2665	162	831.9092	39.118	Si
SLU 32	7.37	-171.65	-191.8269	96	542.5992	2.829	Si
SLU 25	3.63	-296.86	-31.5466	166	847.1279	26.853	Si
SLU 25	7.37	-177.31	-196.0141	99	558.0251	2.847	Si
SLU 36	3.63	-293.74	-16.1534	164	840.4748	52.031	Si
SLU 36	7.37	-179.26	-200.5322	100	563.3019	2.809	Si
SLU 17	3.63	-217.07	1.2469	121	661.9613	530.899	Si
SLU 17	7.37	-131.28	-149.6787	73	427.9932	2.859	Si
SLU 24	3.63	-289.91	-27.4903	162	832.2349	30.274	Si
SLU 24	7.37	-169.38	-188.4847	95	536.3629	2.846	Si
SLU 35	3.63	-269.99	-3.2623	151	788.2572	241.628	Si
SLU 35	7.37	-152	-174.5642	85	487.8184	2.794	Si
SLU 27	3.63	-270.14	-9.4861	151	788.5975	83.132	Si
SLU 27	7.37	-149.73	-171.2221	84	481.3628	2.811	Si
SLU 34	3.63	-320.46	-38.2139	179	895.9082	23.445	Si
SLU 34	7.37	-206.84	-225.3242	115	635.9647	2.822	Si
SLU 33	3.63	-313.51	-34.1576	175	881.8211	25.816	Si
SLU 33	7.37	-198.91	-217.7948	111	615.4526	2.826	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 26	7.37	-145.2541	-122.47	-0.000022	0.0002995	0.0035	7.165	401.9266	1717.015	1717.015	11.82	No	Si
SLU 8	7.37	-120.3686	-101.75	-0.0000181	0.0002995	0.0035	7.165	339.0965	1696.175	1696.175	14.09	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 16	3.63	-182.43	-123.9128	102	599.0722	4.835	Si
SLV 16	7.37	-107.63	-117.1347	60	366.6073	3.13	Si
SLD 1	3.63	-216.48	36.8675	121	698.8201	18.955	Si
SLD 1	7.37	-112.22	-130.4245	63	381.4096	2.924	Si
SLV 7	3.63	-281.76	-301.2832	157	879.4703	2.919	Si
SLV 7	7.37	-115.79	-97.5759	65	392.8808	4.026	Si
SLV 8	3.63	-281.76	-301.2832	157	879.4703	2.919	Si
SLV 8	7.37	-115.79	-97.5759	65	392.8808	4.026	Si
SLD 15	3.63	-195.82	-61.5264	109	638.7668	10.382	Si
SLD 15	7.37	-109.44	-122.3578	61	372.4756	3.044	Si
SLD 4	3.63	-233.26	-42.0244	130	746.5924	17.766	Si
SLD 4	7.37	-113.2	-122.7011	63	384.5759	3.134	Si
SLV 15	3.63	-182.43	-123.9128	102	599.0722	4.835	Si
SLV 15	7.37	-107.63	-117.1347	60	366.6073	3.13	Si
SLD 2	3.63	-216.48	36.8675	121	698.8201	18.955	Si
SLD 2	7.37	-112.22	-130.4245	63	381.4096	2.924	Si
SLD 16	3.63	-195.82	-61.5264	109	638.7668	10.382	Si
SLD 16	7.37	-109.44	-122.3578	61	372.4756	3.044	Si

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 3	3.63	-233.26	-42.0244	130	746.5924	17.766	Si
SLD 3	7.37	-113.2	-122.7011	63	384.5759	3.134	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLD 6	7.37	-139.315	-109.75	-0.0000201	0.0004492	0.0035	7.165		1894.5475	1894.5475	13.6		Si
SLD 10	7.37	-139.212	-108.62	-0.00002	0.0004492	0.0035	7.165		1892.1953	1892.1953	13.59		Si
SLV 6	3.63	290.3292	-156.08	-0.0000391	0.0004492	0.0035	7.165		1986.113	1986.113	6.84		Si
SLV 6	7.37	-155.5432	-108.45	-0.0000214	0.0004492	0.0035	7.165		1891.8376	1891.8376	12.16		Si
SLV 10	3.63	276.6244	-130.53	-0.0000383	0.0004492	0.0035	7.165		1936.6314	1936.6314	7		Si
SLV 10	7.37	-155.2064	-105.87	-0.0000213	0.0004492	0.0035	7.165		1886.4494	1886.4494	12.15		Si
SLV 5	3.63	290.3292	-156.08	-0.0000391	0.0004492	0.0035	7.165		1986.113	1986.113	6.84		Si
SLV 5	7.37	-155.5432	-108.45	-0.0000214	0.0004492	0.0035	7.165		1891.8376	1891.8376	12.16		Si
SLV 9	3.63	276.6244	-130.53	-0.0000383	0.0004492	0.0035	7.165		1936.6314	1936.6314	7		Si
SLV 9	7.37	-155.2064	-105.87	-0.0000213	0.0004492	0.0035	7.165		1886.4494	1886.4494	12.15		Si
SLV 12	3.63	-314.9881	-256.22	-0.0000474	0.0004492	0.0035	7.165		2170.4027	2170.4027	6.89		Si
SLD 5	7.37	-139.315	-109.75	-0.0000201	0.0004492	0.0035	7.165		1894.5475	1894.5475	13.6		Si
SLD 9	7.37	-139.212	-108.62	-0.00002	0.0004492	0.0035	7.165		1892.1953	1892.1953	13.59		Si
SLV 11	3.63	-314.9881	-256.22	-0.0000474	0.0004492	0.0035	7.165		2170.4027	2170.4027	6.89		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 34	3.63	-38.2139	-320.46		91.31	7.165	7.165	-179	79	142.24	163.8	429.15		306.04	No	3.35	Si
SLU 34	7.37	-225.3242	-206.84		91.35	7.165	7.165	-115	71	127.09	163.8	429.15		290.89	No	3.18	Si
SLU 33	3.63	-34.1576	-313.51		89.44	7.165	7.165	-175	79	141.31	163.8	429.15		305.11	No	3.41	Si
SLU 33	7.37	-217.7948	-198.91		89.49	7.165	7.165	-111	70	126.04	163.8	429.15		289.83	No	3.24	Si
SLU 15	3.63	-29.6485	-260.59		80.19	7.165	7.165	-145	75	134.26	163.8	429.15		298.06	No	3.72	Si
SLU 15	7.37	-192.9093	-178.19		80.22	7.165	7.165	-99	69	123.27	163.8	429.15		287.07	No	3.58	Si
SLU 18	3.63	-11.6443	-240.82		80.5	7.165	7.165	-134	73	131.62	163.8	429.15		295.42	No	3.67	Si
SLU 18	7.37	-175.6466	-158.54		80.54	7.165	7.165	-89	67	120.65	163.8	429.15		284.45	No	3.53	Si
SLU 27	3.63	-9.4861	-270.14		78.02	7.165	7.165	-151	76	135.53	163.8	429.15		299.33	No	3.84	Si
SLU 27	7.37	-171.2221	-149.73		78.07	7.165	7.165	-84	67	119.48	163.8	429.15		283.28	No	3.63	Si
SLU 35	3.63	-3.2623	-269.99		82.9	7.165	7.165	-151	76	135.51	163.8	429.15		299.31	No	3.61	Si
SLU 35	7.37	-174.5642	-152		82.94	7.165	7.165	-85	67	119.78	163.8	429.15		283.58	No	3.42	Si
SLU 16	3.63	-33.7048	-267.54		82.05	7.165	7.165	-149	75	135.19	163.8	429.15		298.98	No	3.64	Si
SLU 16	7.37	-200.4387	-186.12		82.09	7.165	7.165	-104	69	124.33	163.8	429.15		288.13	No	3.51	Si
SLU 25	3.63	-31.5466	-296.86		79.58	7.165	7.165	-166	78	139.1	163.8	429.15		302.89	No	3.81	Si
SLU 25	7.37	-196.0141	-177.31		79.62	7.165	7.165	-99	69	123.16	163.8	429.15		286.95	No	3.6	Si
SLU 36	3.63	-16.1534	-293.74		89.75	7.165	7.165	-164	77	138.68	163.8	429.15		302.48	No	3.37	Si
SLU 36	7.37	-200.5322	-179.26		89.8	7.165	7.165	-100	69	123.42	163.8	429.15		287.21	No	3.2	Si
SLU 32	3.63	-21.2665	-289.75		82.59	7.165	7.165	-162	77	138.15	163.8	429.15		301.95	No	3.66	Si
SLU 32	7.37	-191.8269	-171.65		82.63	7.165	7.165	-96	68	122.4	163.8	429.15		286.2	No	3.46	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 13	3.63	53.571	-144.72		124.5	7.165	7.165	-81	99	178.22	163.8	643.73		342.01		2.75	Si
SLV 13	7.37	-134.5248	-105.42		117.15	7.165	6.8948	-61	96	164.73	163.8	643.73		328.52		2.8	Si
SLV 10	3.63	276.6244	-130.53		216.63	7.165	4.4	-119	107	117.85	163.8	643.73		281.65		1.3	Si
SLV 10	7.37	-155.2064	-105.87		191.15	7.165	6.326	-67	97	152.97	163.8	643.73		316.76		1.66	Si
SLV 6	3.63	290.3292	-156.08		202.62	7.165	5.1451	-121	108	138.44	163.8	643.73		302.24		1.49	Si
SLV 6	7.37	-155.5432	-108.45		176.96	7.165	6.4264	-68	97	155.58	163.8	643.73		319.37		1.8	Si
SLV 9	3.63	276.6244	-130.53		216.63	7.165	4.4	-119	107	117.85	163.8	643.73		281.65		1.3	Si
SLV 9	7.37	-155.2064	-105.87		191.15	7.165	6.326	-67	97	152.97	163.8	643.73		316.76		1.66	Si
SLV 5	3.63	290.3292	-156.08		202.62	7.165	5.1451	-121	108	138.44	163.8	643.73		302.24		1.49	Si
SLV 5	7.37	-155.5432	-108.45		176.96	7.165	6.4264	-68	97	155.58	163.8	643.73		319.37		1.8	Si
SLD 10	3.63	116.2318	-172.56		126.7	7.165	7.165	-96	103	183.78	163.8	643.73		347.58		2.74	Si
SLD 10	7.37	-139.212	-108.62		115.39	7.165	6.8775	-63	96	165.01	163.8	643.73		328.8		2.85	Si
SLD 6	3.63	122.0824	-183.79		120.47	7.165	7.165	-103	104	186.03	163.8	643.73		349.83		2.9	Si
SLD 6	7.37	-139.315	-109.75		109.07	7.165	6.9138	-63	96	165.99	163.8	643.73		329.78		3.02	Si
SLD 5	3.63	122.0824	-183.79		120.47	7.165	7.165	-103	104	186.03	163.8	643.73		349.83		2.9	Si
SLD 5	7.37	-139.315	-109.75		109.07	7.165	6.9138	-63	96	165.99	163.8	643.73		329.78		3.02	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 14	3.63	53.571	-144.72		124.5	7.165	7.165	-81	99	178.22	163.8	643.73		342.01		2.75	Si
SLV 14	7.37	-	-105.42		117.15	7.165	6.8948	-61	96	164.73	163.8	643.73		328.52		2.8	Si
		134.5248															
SLD 9	3.63	116.2318	-172.56		126.7	7.165	7.165	-96	103	183.78	163.8	643.73		347.58		2.74	Si
SLD 9	7.37	-139.212	-108.62		115.39	7.165	6.8775	-63	96	165.01	163.8	643.73		328.8		2.85	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.08 Wa 0.0005 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	-109.77	0.43	7.0696	13.0332	105.1488	59.091	8.36	Si
SLV 9	-109.77	0.43	7.0696	13.0332	105.1488	59.091	8.36	Si
SLV 13	-117.15	0.43	7.0696	13.8598	105.678	59.7689	8.45	Si
SLV 14	-117.15	0.43	7.0696	13.8598	105.678	59.7689	8.45	Si
SLV 6	-122.07	0.43	7.0696	14.4076	106.031	60.2193	8.52	Si
SLV 5	-122.07	0.43	7.0696	14.4076	106.031	60.2193	8.52	Si
SLV 15	-135.77	0.43	7.0696	15.9185	107.0139	61.4662	8.69	Si
SLV 16	-135.77	0.43	7.0696	15.9185	107.0139	61.4662	8.69	Si
SLV 1	-158.14	0.43	7.0696	18.3395	108.6085	63.474	8.98	Si
SLV 2	-158.14	0.43	7.0696	18.3395	108.6085	63.474	8.98	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	2.794	SLU 35	Si
V SLU	3.184	SLU 34	Si
PF SLV	2.919	SLV 7	Si
V SLV	1.3	SLV 9	Si
PFFP SLV	8.358	SLV 9	Si

Maschio 2

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	22.265	1.4	20.34	L3	L4	1.925	0.3	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200				CRM / Fibrenet?				
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	Incremento > 50%	Verifica	
SLU 31	3.63	-37.3981	-88.97	-	0.0000621	0.0002995	0.0035	1.925	69.4405	142.5499	142.5499	3.81	No	Si
SLU 31	7.37	83.5868	-81.55	-	0.0004968	0.0002995	0.0035	1.925	0	142.0605	142.0605	1.7	No	Si
SLU 15	3.63	-46.3139	-62.97	-	0.0001036	0.0002995	0.0035	1.925	52.4939	141.1709	141.1709	3.05	No	Si
SLU 15	7.37	74.5721	-67.36	-	0.0004297	0.0002995	0.0035	1.925	0	141.302	141.302	1.89	No	Si
SLU 13	3.63	-32.1816	-74.05	-	0.0000525	0.0002995	0.0035	1.925	60.0526	141.7584	141.7584	4.4	No	Si
SLU 13	7.37	74.038	-73.19	-	0.0003673	0.0002995	0.0035	1.925	0	141.6135	141.6135	1.91	No	Si
SLU 25	3.63	-45.9117	-75.2	-	0.0000828	0.0002995	0.0035	1.925	60.8119	141.8197	141.8197	3.09	No	Si
SLU 25	7.37	75.6814	-67.9	-	-0.000448	0.0002995	0.0035	1.925	0	141.3304	141.3304	1.87	No	Si
SLU 33	3.63	-51.5305	-77.89	-	0.0001017	0.0002995	0.0035	1.925	62.5586	141.9624	141.9624	2.75	No	Si
SLU 33	7.37	84.1208	-75.73	-	0.0005713	0.0002995	0.0035	1.925	0	141.749	141.749	1.69	No	Si
SLU 36	3.63	-57.0025	-68.99	-	0.0001657	0.0002995	0.0035	1.925	56.6627	141.4901	141.4901	2.48	No	Si
SLU 36	7.37	78.9775	-66.87	-	0.0005303	0.0002995	0.0035	1.925	0	141.2757	141.2757	1.79	No	Si
SLU 34	3.63	-51.8472	-79.94	-	0.0001004	0.0002995	0.0035	1.925	63.8651	142.0707	142.0707	2.74	No	Si
SLU 34	7.37	86.7968	-78.89	-	0.0006107	0.0002995	0.0035	1.925	0	141.9182	141.9182	1.64	No	Si
SLU 32	3.63	-50.4934	-70.82	-	0.0001094	0.0002995	0.0035	1.925	57.901	141.5872	141.5872	2.8	No	Si
SLU 32	7.37	74.9258	-64.85	-	0.0004591	0.0002995	0.0035	1.925	0	141.1675	141.1675	1.88	No	Si

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 16	3.63	-46.6306	-65.01	-	0.0002995	0.0035	1.925	53.9252	141.2792	141.2792	3.03	No	Si
SLU 16	7.37	77.2481	-70.53	-	0.0002995	0.0035	1.925	0	141.4712	141.4712	1.83	No	Si
SLU 30	3.63	-37.0814	-86.93	-	0.0002995	0.0035	1.925	68.2095	142.4416	142.4416	3.84	No	Si
SLU 30	7.37	80.9108	-78.39	-	0.0002995	0.0035	1.925	0	141.8913	141.8913	1.75	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 6	3.63	-89.93	-21.3087	156	75.5245	3.544	Si
SLV 1	3.63	-100.41	-22.4118	174	82.89	3.699	Si
SLV 2	3.63	-100.41	-22.4118	174	82.89	3.699	Si
SLV 5	3.63	-89.93	-21.3087	156	75.5245	3.544	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 16	3.63	-45.8369	-2.3	-	0.0004492	0.0035	1.925		124.9047	124.9047	2.72		Si
SLV 16	7.37	53.297	-37.12	-	0.0004492	0.0035	1.925		146.6968	146.6968	2.75		Si
SLV 15	3.63	-45.8369	-2.3	-	0.0004492	0.0035	1.925		124.9047	124.9047	2.72		Si
SLV 15	7.37	53.297	-37.12	-	0.0004492	0.0035	1.925		146.6968	146.6968	2.75		Si
SLV 14	3.63	-39.7037	-18.03	-	0.0004492	0.0035	1.925		135.1284	135.1284	3.4		Si
SLV 14	7.37	53.2376	-34.72	-	0.0004492	0.0035	1.925		145.232	145.232	2.73		Si
SLD 14	3.63	-36.5074	-36.94	-	0.0004492	0.0035	1.925		146.6993	146.6993	4.02		Si
SLD 14	7.37	51.1404	-38.86	-	0.0004492	0.0035	1.925		147.714	147.714	2.89		Si
SLV 9	3.63	-26.4963	-65.21	-	0.0004492	0.0035	1.925		162.6081	162.6081	6.14		Si
SLV 9	7.37	50.5611	-36.23	-	0.0004492	0.0035	1.925		146.1536	146.1536	2.89		Si
SLV 12	3.63	-46.94	-12.77	-	0.0004492	0.0035	1.925		131.7364	131.7364	2.81		Si
SLV 12	7.37	50.759	-44.21	-	0.0004492	0.0035	1.925		150.7732	150.7732	2.97		Si
SLD 13	3.63	-36.5074	-36.94	-	0.0004492	0.0035	1.925		146.6993	146.6993	4.02		Si
SLD 13	7.37	51.1404	-38.86	-	0.0004492	0.0035	1.925		147.714	147.714	2.89		Si
SLV 11	3.63	-46.94	-12.77	-	0.0004492	0.0035	1.925		131.7364	131.7364	2.81		Si
SLV 11	7.37	50.759	-44.21	-	0.0004492	0.0035	1.925		150.7732	150.7732	2.97		Si
SLV 13	3.63	-39.7037	-18.03	-	0.0004492	0.0035	1.925		135.1284	135.1284	3.4		Si
SLV 13	7.37	53.2376	-34.72	-	0.0004492	0.0035	1.925		145.232	145.232	2.73		Si
SLV 10	3.63	-26.4963	-65.21	-	0.0004492	0.0035	1.925		162.6081	162.6081	6.14		Si
SLV 10	7.37	50.5611	-36.23	-	0.0004492	0.0035	1.925		146.1536	146.1536	2.89		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 32	3.63	-	-70.82		-38.57	1.925	0.7793	-307	97	22.57	90.35	138.36		112.92	No	2.93	Si
SLU 32	7.37	50.4934	-64.85		-49.1	1.925	0.3666	-750	108	11.91	90.35	138.36		102.26	No	2.08	Si
SLU 18	3.63	-51.786	-54.06		-37.68	1.925	0.416	-482	108	13.52	90.35	138.36		103.87	No	2.76	Si
SLU 18	7.37	69.4287	-58.51		-47.61	1.925	0.3477	-722	108	11.3	90.35	138.36		101.65	No	2.14	Si
SLU 15	3.63	-	-62.97		-37.6	1.925	0.729	-293	95	20.7	90.35	138.36		111.05	No	2.95	Si
SLU 15	7.37	46.3139	-67.36		-47.21	1.925	0.377	-736	108	12.25	90.35	138.36		102.6	No	2.17	Si
SLU 33	3.63	-	-77.89		-41.9	1.925	0.9071	-289	94	25.59	90.35	138.36		115.94	No	2.77	Si
SLU 33	7.37	51.5305	-75.73		-52.95	1.925	0.4003	-791	108	13.01	90.35	138.36		103.35	No	1.95	Si
SLU 36	3.63	-	-68.99		-41.99	1.925	0.5566	-433	108	18.09	90.35	138.36		108.44	No	2.58	Si
SLU 36	7.37	57.0025	-66.87		-53.35	1.925	0.372	-778	108	12.09	90.35	138.36		102.44	No	1.92	Si
SLU 27	3.63	-	-64.25		-36.46	1.925	0.6084	-364	104	19	90.35	138.36		109.35	No	3	Si
SLU 27	7.37	67.862	-55.88		-46.71	1.925	0.339	-717	108	11.02	90.35	138.36		101.36	No	2.17	Si
SLU 35	3.63	-	-61.91		-38.66	1.925	0.4626	-483	108	15.03	90.35	138.36		105.38	No	2.73	Si
SLU 35	7.37	55.9654	-56		-49.5	1.925	0.3378	-736	108	10.98	90.35	138.36		101.33	No	2.05	Si
SLU 16	3.63	-	-65.01		-38.57	1.925	0.7708	-285	94	21.65	90.35	138.36		112	No	2.9	Si
SLU 16	7.37	46.6306	-70.53		-48.32	1.925	0.3862	-749	108	12.55	90.35	138.36		102.9	No	2.13	Si
SLU 34	3.63	-	-79.94		-42.88	1.925	0.9409	-285	94	26.42	90.35	138.36		116.77	No	2.72	Si
SLU 34	7.37	51.8472	-78.89		-54.06	1.925	0.4103	-802	108	13.34	90.35	138.36		103.68	No	1.92	Si
SLU 25	3.63	-	-75.2		-37.35	1.925	1.0474	-240	88	27.53	90.35	138.36		117.88	No	3.16	Si
SLU 25	7.37	45.9117	-67.9		-47.43	1.925	0.3776	-745	108	12.27	90.35	138.36		102.62	No	2.16	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 16	3.63	-	-2.3		-44.67	1.925	0.161	-755	163	7.85	90.35	207.54		98.2		2.2	Si
		45.8369															
SLV 16	7.37	53.297	-37.12		-43.47	1.925	0.2607	-684	163	12.71	90.35	207.54		103.06		2.37	Si
SLV 12	3.63	-46.94	-12.77		-43.46	1.925	0.1847	-731	163	9	90.35	207.54		99.35		2.29	Si
SLV 12	7.37	50.759	-44.21		-34.86	1.925	0.3149	-576	163	15.35	90.35	207.54		105.7		3.03	Si
SLV 9	3.63	-	-65.21		-16.65	1.925	1.6558	-131	110	54.44	90.35	207.54		144.79		8.7	Si
		26.4963															
SLV 9	7.37	50.5611	-36.23		-37.33	1.925	0.2644	-645	163	12.89	90.35	207.54		103.24		2.77	Si
SLV 11	3.63	-46.94	-12.77		-43.46	1.925	0.1847	-731	163	9	90.35	207.54		99.35		2.29	Si
SLV 11	7.37	50.759	-44.21		-34.86	1.925	0.3149	-576	163	15.35	90.35	207.54		105.7		3.03	Si
SLV 10	3.63	-	-65.21		-16.65	1.925	1.6558	-131	110	54.44	90.35	207.54		144.79		8.7	Si
		26.4963															
SLV 10	7.37	50.5611	-36.23		-37.33	1.925	0.2644	-645	163	12.89	90.35	207.54		103.24		2.77	Si
SLV 15	3.63	-	-2.3		-44.67	1.925	0.161	-755	163	7.85	90.35	207.54		98.2		2.2	Si
		45.8369															
SLV 15	7.37	53.297	-37.12		-43.47	1.925	0.2607	-684	163	12.71	90.35	207.54		103.06		2.37	Si
SLD 13	3.63	-	-36.94		-30.3	1.925	0.3819	-362	156	17.84	90.35	207.54		108.18		3.57	Si
		36.5074															
SLD 13	7.37	51.1404	-38.86		-37.75	1.925	0.2768	-633	163	13.5	90.35	207.54		103.84		2.75	Si
SLV 13	3.63	-	-18.03		-36.63	1.925	0.2056	-592	163	10.02	90.35	207.54		100.37		2.74	Si
		39.7037															
SLV 13	7.37	53.2376	-34.72		-44.21	1.925	0.2502	-701	163	12.2	90.35	207.54		102.54		2.32	Si
SLD 14	3.63	-	-36.94		-30.3	1.925	0.3819	-362	156	17.84	90.35	207.54		108.18		3.57	Si
		36.5074															
SLD 14	7.37	51.1404	-38.86		-37.75	1.925	0.2768	-633	163	13.5	90.35	207.54		103.84		2.75	Si
SLV 14	3.63	-	-18.03		-36.63	1.925	0.2056	-592	163	10.02	90.35	207.54		100.37		2.74	Si
		39.7037															
SLV 14	7.37	53.2376	-34.72		-44.21	1.925	0.2502	-701	163	12.2	90.35	207.54		102.54		2.32	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRMC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.07 Wa 0.0005 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 15	-26.96	0.43	2.2792	3.8889	34.4007	19.1448	8.4	Si
SLV 16	-26.96	0.43	2.2792	3.8889	34.4007	19.1448	8.4	Si
SLV 14	-32.25	0.43	2.2792	4.6167	34.9255	19.7711	8.67	Si
SLV 13	-32.25	0.43	2.2792	4.6167	34.9255	19.7711	8.67	Si
SLV 11	-36.95	0.43	2.2792	5.2528	35.3899	20.3213	8.92	Si
SLV 12	-36.95	0.43	2.2792	5.2528	35.3899	20.3213	8.92	Si
SLV 8	-50.82	0.43	2.2792	7.074	36.6734	21.8737	9.6	Si
SLV 7	-50.82	0.43	2.2792	7.074	36.6734	21.8737	9.6	Si
SLV 10	-54.61	0.43	2.2792	7.5573	37.0241	22.2907	9.78	Si
SLV 9	-54.61	0.43	2.2792	7.5573	37.0241	22.2907	9.78	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	1.635	SLU 34	Si
V SLU	1.918	SLU 34	Si
PF SLV	2.725	SLV 15	Si
V SLV	2.198	SLV 15	Si
PFFP SLV	8.4	SLV 15	Si

Maschio 3

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	23.115	1.4	22.265	L3	L4	0.85	0.5	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRMC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim.conv / ε,CNR DT-200				CRM / Fibrenet?				
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 27	3.63	-61.8	-8.1137	145	21.5775	2.659	Si
SLU 27	7.37	-24.05	2.7007	57	9.5115	3.522	Si
SLU 15	3.63	-54.61	-7.1548	129	19.5492	2.732	Si
SLU 32	3.63	-63.73	-8.0018	150	22.0994	2.762	Si
SLU 14	3.63	-51.85	-7.0313	122	18.735	2.665	Si
SLU 14	7.37	-22.88	3.1077	54	9.0811	2.922	Si
SLU 34	3.63	-67.34	-8.1712	158	23.0526	2.821	Si
SLU 26	3.63	-59.04	-7.9902	139	20.8121	2.605	Si
SLU 26	7.37	-21.64	1.5426	51	8.6237	5.59	Si

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 5	3.63	-48.1	-6.2349	113	17.6021	2.823	Si
SLU 5	7.37	-19.03	2.3401	45	7.6418	3.266	Si
SLU 36	3.63	-65.55	-8.91	154	22.5842	2.535	Si
SLU 36	7.37	-27.9	3.4683	66	10.9032	3.144	Si
SLU 16	3.63	-55.46	-7.2007	130	19.7935	2.749	Si
SLU 33	3.63	-66.5	-8.1253	156	22.8329	2.81	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	Incremento > 50%	Verifica
SLU 34	7.37	5.2495	-28.75	-0.0000256	0.0002995	0.0035	0.85	11.2053	32.6387	32.6387	6.22	No	Si
SLU 15	7.37	4.2658	-25.29	-0.0000212	0.0002995	0.0035	0.85	9.9616	31.7515	31.7515	7.44	No	Si
SLU 7	7.37	3.8491	-22.12	-0.0000189	0.0002995	0.0035	0.85	8.8001	30.9413	30.9413	8.04	No	Si
SLU 32	7.37	3.7405	-25.66	-0.0000197	0.0002995	0.0035	0.85	10.0973	31.8473	31.8473	8.51	No	Si
SLU 24	7.37	4.131	-24.21	-0.0000204	0.0002995	0.0035	0.85	9.5712	31.4772	31.4772	7.62	No	Si
SLU 16	7.37	4.6167	-25.97	-0.0000226	0.0002995	0.0035	0.85	10.2102	31.9272	31.9272	6.92	No	Si
SLU 25	7.37	4.4819	-24.9	-0.0000218	0.0002995	0.0035	0.85	9.8215	31.6529	31.6529	7.06	No	Si
SLU 33	7.37	4.8986	-28.07	-0.0000242	0.0002995	0.0035	0.85	10.9614	32.4631	32.4631	6.63	No	Si
SLU 6	7.37	3.4982	-21.43	-0.0000175	0.0002995	0.0035	0.85	8.5451	30.756	30.756	8.79	No	Si
SLU 18	3.63	-7.9395	-53.67	-0.0000429	0.0002995	0.0035	0.85	19.273	38.4543	38.4543	4.84	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 10	3.63	-33.48	-0.7695	79	13.3124	17.299	Si
SLD 10	7.37	-23.61	-2.5494	56	9.5763	3.756	Si
SLV 5	3.63	-32.78	3.4877	77	13.0514	3.742	Si
SLD 9	3.63	-33.48	-0.7695	79	13.3124	17.299	Si
SLD 9	7.37	-23.61	-2.5494	56	9.5763	3.756	Si
SLV 1	3.63	-65.58	-5.3515	154	24.351	4.55	Si
SLV 1	7.37	-20.33	2.032	48	8.3004	4.085	Si
SLV 2	3.63	-65.58	-5.3515	154	24.351	4.55	Si
SLV 2	7.37	-20.33	2.032	48	8.3004	4.085	Si
SLD 4	3.63	-60.29	-8.0638	142	22.6473	2.809	Si
SLD 2	3.63	-54.63	-5.4326	129	20.7746	3.824	Si
SLD 2	7.37	-18.38	2.2171	43	7.5341	3.398	Si
SLV 6	3.63	-32.78	3.4877	77	13.0514	3.742	Si
SLD 3	3.63	-60.29	-8.0638	142	22.6473	2.809	Si
SLD 1	3.63	-54.63	-5.4326	129	20.7746	3.824	Si
SLD 1	7.37	-18.38	2.2171	43	7.5341	3.398	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	Incremento > 50%	Verifica
SLV 11	3.63	-14.5327	-59.76	-0.0000732	0.0004492	0.0035	0.85		43.8912	43.8912	3.02		Si
SLV 11	7.37	11.8051	-2.26	-0.0003011	0.0004492	0.0035	0.85		26.4573	26.4573	2.24		Si
SLV 4	3.63	-11.2585	-78.29	-0.0000615	0.0004492	0.0035	0.85		48.6061	48.6061	4.32		Si
SLV 4	7.37	8.1816	-11.39	-0.0001537	0.0004492	0.0035	0.85		29.5174	29.5174	3.61		Si
SLV 7	3.63	-16.2022	-75.16	-0.0000807	0.0004492	0.0035	0.85		47.8387	47.8387	2.95		Si
SLV 7	7.37	13.444	-1.67	-0.000356	0.0004492	0.0035	0.85		26.2582	26.2582	1.95		Si
SLV 8	3.63	-16.2022	-75.16	-0.0000807	0.0004492	0.0035	0.85		47.8387	47.8387	2.95		Si
SLV 8	7.37	13.444	-1.67	-0.000356	0.0004492	0.0035	0.85		26.2582	26.2582	1.95		Si
SLD 4	7.37	4.9541	-14.41	-0.0000347	0.0004492	0.0035	0.85		30.4857	30.4857	6.15		Si
SLV 3	3.63	-11.2585	-78.29	-0.0000615	0.0004492	0.0035	0.85		48.6061	48.6061	4.32		Si
SLV 3	7.37	8.1816	-11.39	-0.0001537	0.0004492	0.0035	0.85		29.5174	29.5174	3.61		Si
SLV 12	3.63	-14.5327	-59.76	-0.0000732	0.0004492	0.0035	0.85		43.8912	43.8912	3.02		Si
SLV 12	7.37	11.8051	-2.26	-0.0003011	0.0004492	0.0035	0.85		26.4573	26.4573	2.24		Si
SLD 3	7.37	4.9541	-14.41	-0.0000347	0.0004492	0.0035	0.85		30.4857	30.4857	6.15		Si
SLV 6	7.37	-7.0545	-31.44	-0.0000337	0.0004492	0.0035	0.85		35.8488	35.8488	5.08		Si

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 5	7.37	-7.0545	-31.44	-0.0000337	0.00004492	0.0035	0.85		35.8488	35.8488	5.08		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 25	3.63	-7.3749	-63.59		-9.62	0.85	0.85	-150	76	32.09	39.89	101.82		71.98	No	7.48	Si
SLU 25	7.37	4.4819	-24.9		0.45	0.85	0.7307	-68	65	23.62	39.89	101.82		63.51	No	142.58	Si
SLU 16	3.63	-7.2007	-55.46		-9.22	0.85	0.85	-130	73	31.01	39.89	101.82		70.9	No	7.69	Si
SLU 16	7.37	4.6167	-25.97		0.51	0.85	0.7371	-70	65	23.94	39.89	101.82		63.83	No	125.36	Si
SLU 35	3.63	-8.7865	-62.78		-9.42	0.85	0.8429	-149	75	31.79	39.89	101.82		71.68	No	7.61	Si
SLU 35	7.37	2.3102	-25.5		1.42	0.85	0.85	-60	64	27.01	39.89	101.82		66.9	No	47.14	Si
SLU 33	3.63	-8.1253	-66.5		-10.43	0.85	0.85	-156	76	32.48	39.89	101.82		72.37	No	6.94	Si
SLU 33	7.37	4.8986	-28.07		0.6	0.85	0.7464	-75	66	24.48	39.89	101.82		64.37	No	107.6	Si
SLU 32	3.63	-8.0018	-63.73		-9.67	0.85	0.85	-150	76	32.11	39.89	101.82		72	No	7.45	Si
SLU 32	7.37	3.7405	-25.66		0.86	0.85	0.833	-62	64	26.56	39.89	101.82		66.45	No	77.61	Si
SLU 36	3.63	-8.91	-65.55		-10.18	0.85	0.85	-154	76	32.35	39.89	101.82		72.24	No	7.09	Si
SLU 36	7.37	3.4683	-27.9		1.16	0.85	0.85	-66	64	27.33	39.89	101.82		67.22	No	57.9	Si
SLU 34	3.63	-8.1712	-67.34		-10.66	0.85	0.85	-158	77	32.59	39.89	101.82		72.48	No	6.8	Si
SLU 34	7.37	5.2495	-28.75		0.5	0.85	0.7222	-80	66	23.9	39.89	101.82		63.79	No	127.71	Si
SLU 30	3.63	-6.1132	-64.22		-9.76	0.85	0.85	-151	76	32.17	39.89	101.82		72.07	No	7.38	Si
SLU 30	7.37	6.3525	-24.43		-0.34	0.85	0.4938	-99	69	16.98	39.89	101.82		56.88	No	165.57	Si
SLU 24	3.63	-7.329	-62.75		-9.39	0.85	0.85	-148	75	31.98	39.89	101.82		71.87	No	7.66	Si
SLU 24	7.37	4.131	-24.21		0.54	0.85	0.7589	-64	64	24.31	39.89	101.82		64.2	No	117.99	Si
SLU 31	3.63	-6.1591	-65.06		-10	0.85	0.85	-153	76	32.29	39.89	101.82		72.18	No	7.22	Si
SLU 31	7.37	6.7034	-25.12		-0.44	0.85	0.4738	-106	70	16.52	39.89	101.82		56.41	No	127.56	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 3	3.63	-	-78.29		-17.11	0.85	0.8339	-188	121	50.4	39.89	152.73		90.3		5.28	Si
SLV 3	7.37	8.1816	-11.39		-9.36	0.85	0.0819	-436	163	6.66	39.89	152.73		46.55		4.98	Si
SLV 4	3.63	-	-78.29		-17.11	0.85	0.8339	-188	121	50.4	39.89	152.73		90.3		5.28	Si
SLV 4	7.37	8.1816	-11.39		-9.36	0.85	0.0819	-436	163	6.66	39.89	152.73		46.55		4.98	Si
SLV 5	3.63	3.4877	-32.78		5.95	0.85	0.85	-77	99	41.97	39.89	152.73		81.87		13.75	Si
SLV 5	7.37	-7.0545	-31.44		12	0.85	0.5992	-105	104	31.26	39.89	152.73		71.15		5.93	Si
SLV 9	3.63	5.1572	-17.38		9.62	0.85	0.3914	-89	101	19.8	39.89	152.73		59.7		6.21	Si
SLV 9	7.37	-8.6934	-32.03		15.59	0.85	0.4615	-139	111	25.65	39.89	152.73		65.55		4.21	Si
SLV 11	3.63	-	-59.76		-19.29	0.85	0.5399	-222	128	34.47	39.89	152.73		74.36		3.85	Si
SLV 11	7.37	11.8051	-2.26		-10.84	0.85	0.0574	-748	163	4.66	39.89	152.73		44.56		4.11	Si
SLV 6	3.63	3.4877	-32.78		5.95	0.85	0.85	-77	99	41.97	39.89	152.73		81.87		13.75	Si
SLV 6	7.37	-7.0545	-31.44		12	0.85	0.5992	-105	104	31.26	39.89	152.73		71.15		5.93	Si
SLV 12	3.63	-	-59.76		-19.29	0.85	0.5399	-222	128	34.47	39.89	152.73		74.36		3.85	Si
SLV 12	7.37	11.8051	-2.26		-10.84	0.85	0.0574	-748	163	4.66	39.89	152.73		44.56		4.11	Si
SLV 8	3.63	-	-75.16		-22.95	0.85	0.6194	-243	132	40.85	39.89	152.73		80.74		3.52	Si
SLV 8	7.37	13.444	-1.67		-14.42	0.85	0.0578	-838	163	4.69	39.89	152.73		44.59		3.09	Si
SLV 7	3.63	-	-75.16		-22.95	0.85	0.6194	-243	132	40.85	39.89	152.73		80.74		3.52	Si
SLV 7	7.37	13.444	-1.67		-14.42	0.85	0.0578	-838	163	4.69	39.89	152.73		44.59		3.09	Si
SLV 10	3.63	5.1572	-17.38		9.62	0.85	0.3914	-89	101	19.8	39.89	152.73		59.7		6.21	Si
SLV 10	7.37	-8.6934	-32.03		15.59	0.85	0.4615	-139	111	25.65	39.89	152.73		65.55		4.21	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.04 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 15	-11.32	0.43	1.6774	2.7681	26.3537	14.5609	8.68	Si
SLV 16	-11.32	0.43	1.6774	2.7681	26.3537	14.5609	8.68	Si
SLV 13	-14.26	0.43	1.6774	3.4676	26.936	15.2018	9.06	Si
SLV 14	-14.26	0.43	1.6774	3.4676	26.936	15.2018	9.06	Si
SLV 12	-16.12	0.43	1.6774	3.9053	27.3039	15.6046	9.3	Si
SLV 11	-16.12	0.43	1.6774	3.9053	27.3039	15.6046	9.3	Si
SLV 8	-23.18	0.43	1.6774	5.5366	28.6684	17.1025	10.2	Si
SLV 7	-23.18	0.43	1.6774	5.5366	28.6684	17.1025	10.2	Si
SLV 10	-25.93	0.43	1.6774	6.1593	29.1827	17.671	10.54	Si
SLV 9	-25.93	0.43	1.6774	6.1593	29.1827	17.671	10.54	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	2.535	SLU 36	Si
V SLU	6.798	SLU 34	Si
PF SLV	1.953	SLV 7	Si
V SLV	3.092	SLV 7	Si
PFFP SLV	8.681	SLV 15	Si

Maschio 4

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	26.315	1.4	24.115	L3	L4	2.2	0.5	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim.conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 21	3.63	-163.58	1.9994	149	147.0853	73.564	Si
SLU 21	7.37	-67.31	4.991	61	68.4767	13.72	Si
SLU 4	3.63	-136.4	2.1889	124	127.1966	58.109	Si
SLU 4	7.37	-62.34	4.8118	57	63.8063	13.26	Si
SLU 20	3.63	-152.59	1.103	139	139.2638	126.259	Si
SLU 20	7.37	-56.32	3.8637	51	58.0582	15.027	Si
SLU 3	3.63	-133.2	1.9965	121	124.74	62.479	Si
SLU 3	7.37	-59.15	4.4404	54	60.7689	13.685	Si
SLU 22	3.63	-166.77	2.1918	152	149.3038	68.118	Si
SLU 22	7.37	-70.5	5.3623	64	71.4502	13.324	Si
SLU 31	3.63	-178.3	2.5299	162	157.1005	62.098	Si
SLU 31	7.37	-82.03	5.9941	75	81.9714	13.675	Si
SLU 13	3.63	-147.92	2.527	134	135.853	53.761	Si
SLU 13	7.37	-73.87	5.4435	67	74.5584	13.697	Si
SLU 2	3.63	-122.21	1.1001	111	116.099	105.537	Si
SLU 2	7.37	-48.16	3.3131	44	50.1302	15.131	Si
SLU 12	3.63	-144.73	2.3346	132	133.4867	57.179	Si
SLU 12	7.37	-70.68	5.0722	64	71.6114	14.118	Si
SLU 30	3.63	-175.1	2.3375	159	154.9724	66.299	Si
SLU 30	7.37	-78.83	5.6227	72	79.0883	14.066	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 15	3.63	-112.93	-26.4689	103	113.784	4.299	Si
SLV 3	3.63	-118.61	-6.2333	108	118.9607	19.085	Si
SLV 3	7.37	-48.56	11.8395	44	51.4829	4.348	Si
SLD 6	3.63	-118.91	23.7643	108	119.2273	5.017	Si
SLD 6	7.37	-44.34	-14.7072	40	47.1617	3.207	Si
SLD 12	3.63	-114.88	-25.1967	104	115.5639	4.586	Si
SLV 16	3.63	-112.93	-26.4689	103	113.784	4.299	Si
SLD 9	3.63	-118.17	21.1025	107	118.5606	5.618	Si
SLD 9	7.37	-42.7	-14.467	39	45.4798	3.144	Si
SLD 11	3.63	-114.88	-25.1967	104	115.5639	4.586	Si
SLD 5	3.63	-118.91	23.7643	108	119.2273	5.017	Si
SLD 5	7.37	-44.34	-14.7072	40	47.1617	3.207	Si
SLD 10	3.63	-118.17	21.1025	107	118.5606	5.618	Si
SLD 10	7.37	-42.7	-14.467	39	45.4798	3.144	Si
SLV 4	3.63	-118.61	-6.2333	108	118.9607	19.085	Si
SLV 4	7.37	-48.56	11.8395	44	51.4829	4.348	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLD 8	7.37	18.0242	-42.98	-0.0000133	0.0004492	0.0035	2.2		207.3528	207.3528	11.5		Si
SLV 15	7.37	13.8011	-36.2	-0.0000106	0.0004492	0.0035	2.2		201.7877	201.7877	14.62		Si
SLD 7	7.37	18.0242	-42.98	-0.0000133	0.0004492	0.0035	2.2		207.3528	207.3528	11.5		Si
SLD 12	7.37	18.2643	-41.34	-0.0000132	0.0004492	0.0035	2.2		206.011	206.011	11.28		Si
SLV 11	3.63	-55.8678	-112.3	-0.0000403	0.0004492	0.0035	2.2		262.0917	262.0917	4.69		Si
SLV 11	7.37	38.8786	-39.44	-0.0000515	0.0004492	0.0035	2.2		204.4516	204.4516	5.26		Si
SLV 16	7.37	13.8011	-36.2	-0.0000106	0.0004492	0.0035	2.2		201.7877	201.7877	14.62		Si
SLV 5	3.63	54.4354	-121.48	-0.0000403	0.0004492	0.0035	2.2		268.6401	268.6401	4.94		Si
SLV 5	7.37	-35.3214	-46.24	-0.000029	0.0004492	0.0035	2.2		210.165	210.165	5.95		Si
SLD 11	7.37	18.2643	-41.34	-0.0000132	0.0004492	0.0035	2.2		206.011	206.011	11.28		Si
SLV 12	3.63	-55.8678	-112.3	-0.0000403	0.0004492	0.0035	2.2		262.0917	262.0917	4.69		Si
SLV 12	7.37	38.8786	-39.44	-0.0000515	0.0004492	0.0035	2.2		204.4516	204.4516	5.26		Si

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 6	3.63	54.4354	-121.48	-0.0000403	0.00004492	0.0035	2.2		268.6401	268.6401	4.94		Si
SLV 6	7.37	-35.3214	-46.24	-0.000029	0.00004492	0.0035	2.2		210.165	210.165	5.95		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 34	3.63	0.4144	-176.86		-1.04	2.2	2.2	-161	77	84.69	103.25	263.54		187.95	No	180.17	Si
SLU 34	7.37	4.3157	-80.59		-1.04	2.2	2.2	-73	65	71.86	103.25	263.54		175.11	No	167.97	Si
SLU 27	3.63	-1.7267	-153.73		-0.95	2.2	2.2	-140	74	81.61	103.25	263.54		184.86	No	193.99	Si
SLU 27	7.37	1.8374	-57.46		-0.95	2.2	2.2	-52	63	68.77	103.25	263.54		172.03	No	180.52	Si
SLU 24	3.63	-0.1161	-162.14		-0.92	2.2	2.2	-147	75	82.73	103.25	263.54		185.98	No	202.87	Si
SLU 24	7.37	3.3126	-65.87		-0.92	2.2	2.2	-60	64	69.89	103.25	263.54		173.15	No	188.87	Si
SLU 26	3.63	-2.6232	-142.74		-0.89	2.2	2.2	-130	73	80.14	103.25	263.54		183.4	No	205.78	Si
SLU 26	7.37	0.71	-46.47		-0.89	2.2	2.2	-42	61	67.31	103.25	263.54		170.56	No	191.38	Si
SLU 31	3.63	2.5299	-178.3		-0.93	2.2	2.2	-162	77	84.88	103.25	263.54		188.14	No	203.12	Si
SLU 31	7.37	5.9941	-82.03		-0.93	2.2	2.2	-75	65	72.05	103.25	263.54		175.3	No	189.26	Si
SLU 32	3.63	-0.6745	-162.68		-0.93	2.2	2.2	-148	75	82.8	103.25	263.54		186.05	No	199.3	Si
SLU 32	7.37	2.8171	-66.41		-0.93	2.2	2.2	-60	64	69.97	103.25	263.54		173.22	No	185.55	Si
SLU 36	3.63	-1.3887	-165.25		-1.03	2.2	2.2	-150	76	83.15	103.25	263.54		186.4	No	180.71	Si
SLU 36	7.37	2.4691	-68.99		-1.03	2.2	2.2	-63	64	70.31	103.25	263.54		173.56	No	168.26	Si
SLU 35	3.63	-2.2851	-154.27		-0.97	2.2	2.2	-140	74	81.68	103.25	263.54		184.93	No	190.7	Si
SLU 35	7.37	1.3418	-58		-0.97	2.2	2.2	-53	63	68.84	103.25	263.54		172.1	No	177.46	Si
SLU 33	3.63	0.222	-173.66		-1	2.2	2.2	-158	77	84.27	103.25	263.54		187.52	No	188.41	Si
SLU 33	7.37	3.9444	-77.4		-1	2.2	2.2	-70	65	71.43	103.25	263.54		174.68	No	175.51	Si
SLU 25	3.63	0.0763	-165.33		-0.96	2.2	2.2	-150	76	83.16	103.25	263.54		186.41	No	193.25	Si
SLU 25	7.37	3.684	-69.06		-0.96	2.2	2.2	-63	64	70.32	103.25	263.54		173.57	No	179.94	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLD 12	3.63	-	-114.88		-13.78	2.2	2.2	-104	104	114.64	103.25	395.31		217.9		15.82	Si
SLD 12	7.37	25.1967	-41.34		-7.81	2.2	1.97	-42	92	90.35	103.25	395.31		193.61		24.78	Si
SLV 9	3.63	48.3647	-119.78		28.67	2.2	2.074	-116	106	110.37	103.25	395.31		213.63		7.45	Si
SLV 9	7.37	-	-42.53		14.15	2.2	0.8815	-97	103	45.31	103.25	395.31		148.56		10.5	Si
SLV 12	3.63	-	-112.3		-30.14	2.2	1.7947	-125	108	97.24	103.25	395.31		200.5		6.65	Si
SLV 12	7.37	55.8678	-39.44		-16.75	2.2	0.5186	-158	115	29.82	103.25	395.31		133.08		7.94	Si
SLV 8	3.63	-	-114.01		-30	2.2	1.978	-115	106	105.22	103.25	395.31		208.47		6.95	Si
SLV 8	7.37	49.7971	-43.15		-15.49	2.2	0.7069	-124	108	38.23	103.25	395.31		141.48		9.14	Si
SLD 11	3.63	-	-114.88		-13.78	2.2	2.2	-104	104	114.64	103.25	395.31		217.9		15.82	Si
SLD 11	7.37	25.1967	-41.34		-7.81	2.2	1.97	-42	92	90.35	103.25	395.31		193.61		24.78	Si
SLV 5	3.63	18.2643	-121.48		28.81	2.2	1.9411	-125	108	105.18	103.25	395.31		208.43		7.24	Si
SLV 5	7.37	-	-46.24		15.42	2.2	1.0242	-91	101	51.97	103.25	395.31		155.22		10.07	Si
SLV 7	3.63	35.3214	-		-30	2.2	1.978	-115	106	105.22	103.25	395.31		208.47		6.95	Si
SLV 7	7.37	49.7971	-114.01		-15.49	2.2	0.7069	-124	108	38.23	103.25	395.31		141.48		9.14	Si
SLV 11	3.63	38.2901	-43.15		-30.14	2.2	1.7947	-125	108	97.24	103.25	395.31		200.5		6.65	Si
SLV 11	7.37	55.8678	-112.3		-16.75	2.2	0.5186	-158	115	29.82	103.25	395.31		133.08		7.94	Si
SLV 6	3.63	38.8786	-39.44		-16.75	2.2	0.5186	-158	115	29.82	103.25	395.31		133.08		7.94	Si
SLV 6	7.37	54.4354	-121.48		28.81	2.2	1.9411	-125	108	105.18	103.25	395.31		208.43		7.24	Si
SLV 6	7.37	-	-46.24		15.42	2.2	1.0242	-91	101	51.97	103.25	395.31		155.22		10.07	Si
SLV 10	3.63	35.3214	-		-30	2.2	1.978	-115	106	105.22	103.25	395.31		208.47		6.95	Si
SLV 10	7.37	49.7971	-114.01		-15.49	2.2	0.7069	-124	108	38.23	103.25	395.31		141.48		9.14	Si
SLV 10	7.37	38.2901	-43.15		-30.14	2.2	1.7947	-125	108	97.24	103.25	395.31		200.5		6.65	Si
SLV 10	7.37	55.8678	-112.3		-16.75	2.2	0.5186	-158	115	29.82	103.25	395.31		133.08		7.94	Si
SLV 10	7.37	54.4354	-121.48		28.81	2.2	1.9411	-125	108	105.18	103.25	395.31		208.43		7.24	Si
SLV 10	7.37	-	-46.24		15.42	2.2	1.0242	-91	101	51.97	103.25	395.31		155.22		10.07	Si
SLV 10	7.37	35.3214	-		-30	2.2	1.978	-115	106	105.22	103.25	395.31		208.47		6.95	Si
SLV 10	7.37	48.3647	-119.78		28.67	2.2	2.074	-116	106	110.37	103.25	395.31		213.63		7.45	Si
SLV 10	7.37	-	-42.53		14.15	2.2	0.8815	-97	103	45.31	103.25	395.31		148.56		10.5	Si
SLV 10	7.37	34.7329	-		-30	2.2	1.978	-115	106	105.22	103.25	395.31		208.47		6.95	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCCM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.04 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 16	-65.28	0.43	4.3414	15.5281	74.7999	45.164	10.4	Si
SLV 15	-65.28	0.43	4.3414	15.5281	74.7999	45.164	10.4	Si
SLV 13	-66.04	0.43	4.3414	15.6984	74.941	45.3197	10.44	Si
SLV 14	-66.04	0.43	4.3414	15.6984	74.941	45.3197	10.44	Si
SLV 11	-69.16	0.43	4.3414	16.401	75.5253	45.9631	10.59	Si
SLV 12	-69.16	0.43	4.3414	16.401	75.5253	45.9631	10.59	Si
SLV 9	-71.68	0.43	4.3414	16.9641	75.9957	46.4799	10.71	Si
SLV 10	-71.68	0.43	4.3414	16.9641	75.9957	46.4799	10.71	Si
SLV 8	-73.24	0.43	4.3414	17.313	76.2882	46.8006	10.78	Si
SLV 7	-73.24	0.43	4.3414	17.313	76.2882	46.8006	10.78	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	13.26	SLU 4	Si
V SLU	167.868	SLU 34	Si
PF SLV	3.144	SLD 9	Si
V SLV	6.652	SLV 11	Si
PFFP SLV	10.403	SLV 15	Si

Maschio 5

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s,sx	a.s,dx
1.4	29.915	1.4	27.315	L3	L4	2.6	0.5	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 36	3.63	-186.95	1.7356	144	200.1255	115.304	Si
SLU 36	7.37	-73.17	3.1578	56	88.5537	28.043	Si
SLU 17	3.63	-141.11	0.9034	109	158.9941	175.992	Si
SLU 17	7.37	-53.59	2.6744	41	66.1406	24.731	Si
SLU 23	3.63	-171.7	1.3304	132	187.0149	140.568	Si
SLU 23	7.37	-57.92	2.5055	45	71.1834	28.411	Si
SLU 18	3.63	-152.28	1.5714	117	169.4996	107.868	Si
SLU 18	7.37	-64.77	2.8017	50	79.0479	28.214	Si
SLU 26	3.63	-163.65	0.4543	126	179.8667	395.92	Si
SLU 26	7.37	-49.88	2.7488	38	61.7874	22.478	Si
SLU 35	3.63	-175.77	1.0677	135	190.5713	178.49	Si
SLU 35	7.37	-62	3.0304	48	75.8771	25.039	Si
SLU 27	3.63	-174.83	1.1222	134	189.7535	169.084	Si
SLU 27	7.37	-61.06	2.8761	47	74.7966	26.006	Si
SLU 9	3.63	-140.16	0.958	108	158.0962	165.032	Si
SLU 9	7.37	-52.65	2.5201	40	65.0407	25.809	Si
SLU 5	3.63	-137.03	1.1662	105	155.0912	132.994	Si
SLU 5	7.37	-49.52	2.1495	38	61.3628	28.548	Si
SLU 8	3.63	-128.99	0.29	99	147.2582	507.738	Si
SLU 8	7.37	-41.47	2.3927	32	51.8007	21.649	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione é tutta compressa.
- La sezione é tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non é presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 7	3.63	-133.71	-30.8493	103	159.194	5.16	Si
SLD 7	7.37	-46.03	19.1405	35	58.1056	3.036	Si
SLD 15	3.63	-131.65	-18.9266	101	156.9626	8.293	Si
SLD 15	7.37	-44.49	15.0861	34	56.2117	3.726	Si
SLD 8	3.63	-133.71	-30.8493	103	159.194	5.16	Si
SLD 8	7.37	-46.03	19.1405	35	58.1056	3.036	Si
SLD 9	3.63	-131.67	32.9302	101	156.9819	4.767	Si
SLD 9	7.37	-44.32	-15.255	34	56.0083	3.671	Si
SLD 16	3.63	-131.65	-18.9266	101	156.9626	8.293	Si
SLD 16	7.37	-44.49	15.0861	34	56.2117	3.726	Si
SLV 1	3.63	-135.1	46.3555	104	160.6942	3.467	Si
SLV 16	3.63	-130.28	-44.2746	100	155.4739	3.512	Si
SLD 10	3.63	-131.67	32.9302	101	156.9819	4.767	Si
SLD 10	7.37	-44.32	-15.255	34	56.0083	3.671	Si
SLV 2	3.63	-135.1	46.3555	104	160.6942	3.467	Si
SLV 15	3.63	-130.28	-44.2746	100	155.4739	3.512	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione é tutta compressa.
- La sezione é tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non é presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 15	7.37	31.8853	-43.53	-0.0000162	0.0004492	0.0035	2.6		282.5191	282.5191	8.86		Si
SLV 6	3.63	85.8673	-132.09	-0.0000441	0.0004492	0.0035	2.6		365.2907	365.2907	4.25		Si
SLV 6	7.37	-46.791	-44.47	-0.0000351	0.0004492	0.0035	2.6		283.5865	283.5865	6.06		Si
SLD 11	7.37	23.5354	-45.51	-0.0000122	0.0004492	0.0035	2.6		284.435	284.435	12.09		Si
SLV 5	3.63	85.8673	-132.09	-0.0000441	0.0004492	0.0035	2.6		365.2907	365.2907	4.25		Si
SLV 5	7.37	-46.791	-44.47	-0.0000351	0.0004492	0.0035	2.6		283.5865	283.5865	6.06		Si
SLV 1	7.37	-27.9998	-46.82	-0.0000141	0.0004492	0.0035	2.6		285.8662	285.8662	10.21		Si

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 16	7.37	31.8853	-43.53	-0.0000162	0.0004492	0.0035	2.6		282.5191	282.5191	8.86		Si
SLV 2	7.37	-27.9998	-46.82	-0.0000141	0.0004492	0.0035	2.6		285.8662	285.8662	10.21		Si
SLD 12	7.37	23.5354	-45.51	-0.0000122	0.0004492	0.0035	2.6		284.435	284.435	12.09		Si
SLD 5	7.37	-19.6499	-44.84	-0.000011	0.0004492	0.0035	2.6		283.9506	283.9506	14.45		Si
SLD 6	7.37	-19.6499	-44.84	-0.000011	0.0004492	0.0035	2.6		283.9506	283.9506	14.45		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 23	3.63	1.3304	-171.7		-0.31	2.6	2.6	-132	73	95.11	122.03	311.46		217.14	No	691.1	Si
SLU 23	7.37	2.5055	-57.92		-0.31	2.6	2.6	-45	61	79.95	122.03	311.46		201.97	No	642.82	Si
SLU 8	3.63	0.29	-128.99		-0.56	2.6	2.6	-99	69	89.42	122.03	311.46		211.45	No	376.09	Si
SLU 8	7.37	2.3927	-41.47		-0.56	2.6	2.6	-32	60	77.75	122.03	311.46		199.78	No	355.34	Si
SLU 26	3.63	0.4543	-163.65		-0.61	2.6	2.6	-126	72	94.04	122.03	311.46		216.07	No	352.19	Si
SLU 26	7.37	2.7488	-49.88		-0.61	2.6	2.6	-38	61	78.87	122.03	311.46		200.9	No	327.47	Si
SLU 27	3.63	1.1222	-174.83		-0.47	2.6	2.6	-134	73	95.53	122.03	311.46		217.56	No	463.93	Si
SLU 27	7.37	2.8761	-61.06		-0.47	2.6	2.6	-47	62	80.36	122.03	311.46		202.39	No	431.58	Si
SLU 18	3.63	1.5714	-152.28		-0.33	2.6	2.6	-117	71	92.53	122.03	311.46		214.55	No	652.18	Si
SLU 18	7.37	2.8017	-64.77		-0.33	2.6	2.6	-50	62	80.86	122.03	311.46		202.88	No	616.71	Si
SLU 36	3.63	1.7356	-186.95		-0.38	2.6	2.6	-144	75	97.15	122.03	311.46		219.17	No	576.39	Si
SLU 36	7.37	3.1578	-73.17		-0.38	2.6	2.6	-56	63	81.98	122.03	311.46		204.01	No	536.5	Si
SLU 35	3.63	1.0677	-175.77		-0.52	2.6	2.6	-135	74	95.66	122.03	311.46		217.68	No	414.8	Si
SLU 35	7.37	3.0304	-62		-0.52	2.6	2.6	-48	62	80.49	122.03	311.46		202.52	No	385.89	Si
SLU 9	3.63	0.958	-140.16		-0.42	2.6	2.6	-108	70	90.91	122.03	311.46		212.94	No	509.81	Si
SLU 9	7.37	2.5201	-52.65		-0.42	2.6	2.6	-40	61	79.24	122.03	311.46		201.27	No	481.88	Si
SLU 17	3.63	0.9034	-141.11		-0.47	2.6	2.6	-109	70	91.04	122.03	311.46		213.06	No	449.95	Si
SLU 17	7.37	2.6744	-53.59		-0.47	2.6	2.6	-41	61	79.37	122.03	311.46		201.39	No	425.31	Si
SLU 12	3.63	3.1185	-160.61		0.32	2.6	2.6	-124	72	93.64	122.03	311.46		215.66	No	684.23	Si
SLU 12	7.37	1.9397	-73.1		0.32	2.6	2.6	-56	63	81.97	122.03	311.46		204	No	647.21	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 9	3.63	72.7682	-130.38		36.22	2.6	2.2103	-118	107	118.18	122.03	467.19		240.2		6.63	Si
SLV 9	7.37	-	-43.24		18.53	2.6	1.3652	-64	96	65.56	122.03	467.19		187.59		10.12	Si
SLV 12	3.63	-	-133.29		-43.86	2.6	2.0003	-133	110	110.01	122.03	467.19		232.04		5.29	Si
SLV 12	7.37	50.6765	-45.89		-25.05	2.6	0.7178	-131	110	39.33	122.03	467.19		161.35		6.44	Si
SLV 11	3.63	-	-133.29		-43.86	2.6	2.0003	-133	110	110.01	122.03	467.19		232.04		5.29	Si
SLV 11	7.37	50.6765	-45.89		-25.05	2.6	0.7178	-131	110	39.33	122.03	467.19		161.35		6.44	Si
SLV 5	3.63	85.8673	-132.09		43.37	2.6	1.9357	-137	111	107.09	122.03	467.19		229.11		5.28	Si
SLV 5	7.37	-46.791	-44.47		24.57	2.6	0.8277	-109	105	43.53	122.03	467.19		165.56		6.74	Si
SLV 16	3.63	-	-130.28		-24.17	2.6	2.6	-100	103	134.39	122.03	467.19		256.42		10.61	Si
SLV 16	7.37	31.8853	-43.53		-16.83	2.6	1.7029	-51	94	79.67	122.03	467.19		201.7		11.98	Si
SLV 15	3.63	-	-130.28		-24.17	2.6	2.6	-100	103	134.39	122.03	467.19		256.42		10.61	Si
SLV 15	7.37	31.8853	-43.53		-16.83	2.6	1.7029	-51	94	79.67	122.03	467.19		201.7		11.98	Si
SLV 6	3.63	85.8673	-132.09		43.37	2.6	1.9357	-137	111	107.09	122.03	467.19		229.11		5.28	Si
SLV 6	7.37	-46.791	-44.47		24.57	2.6	0.8277	-109	105	43.53	122.03	467.19		165.56		6.74	Si
SLV 10	3.63	72.7682	-130.38		36.22	2.6	2.2103	-118	107	118.18	122.03	467.19		240.2		6.63	Si
SLV 10	7.37	-	-43.24		18.53	2.6	1.3652	-64	96	65.56	122.03	467.19		187.59		10.12	Si
SLV 8	3.63	-	-135		-36.7	2.6	2.3161	-117	107	123.5	122.03	467.19		245.53		6.69	Si
SLV 8	7.37	40.5738	-47.11		-19.01	2.6	1.328	-71	98	64.79	122.03	467.19		186.81		9.83	Si
SLV 7	3.63	-	-135		-36.7	2.6	2.3161	-117	107	123.5	122.03	467.19		245.53		6.69	Si
SLV 7	7.37	40.5738	-47.11		-19.01	2.6	1.328	-71	98	64.79	122.03	467.19		186.81		9.83	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRMC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.04 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 14	-93.66	0.43	5.1308	22.0336	91.4866	56.7601	11.06	Si
SLV 13	-93.66	0.43	5.1308	22.0336	91.4866	56.7601	11.06	Si
SLV 15	-94	0.43	5.1308	22.1091	91.5506	56.8298	11.08	Si
SLV 16	-94	0.43	5.1308	22.1091	91.5506	56.8298	11.08	Si
SLV 10	-95.96	0.43	5.1308	22.5401	91.9168	57.2285	11.15	Si
SLV 9	-95.96	0.43	5.1308	22.5401	91.9168	57.2285	11.15	Si
SLV 11	-97.1	0.43	5.1308	22.7907	92.1301	57.4604	11.2	Si
SLV 12	-97.1	0.43	5.1308	22.7907	92.1301	57.4604	11.2	Si
SLV 6	-98.27	0.43	5.1308	23.0479	92.3495	57.6987	11.25	Si
SLV 5	-98.27	0.43	5.1308	23.0479	92.3495	57.6987	11.25	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	21.649	SLU 8	Si
V SLU	327.468	SLU 26	Si
PF SLV	3.036	SLD 7	Si
V SLV	5.282	SLV 5	Si
PFFP SLV	11.063	SLV 13	Si

Maschio 6

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s,sx	a.s.,dx
1.4	32.165	1.4	30.915	L3	L4	1.25	0.5	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200				CRM / Fibrenet?				
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	2	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 26	3.63	-57.2	-6.2242	92	31.7348	5.099	Si
SLU 16	3.63	-53.85	-5.834	86	30.097	5.159	Si
SLU 36	3.63	-62.8	-7.1695	100	34.408	4.799	Si
SLU 15	3.63	-53.3	-5.7144	85	29.8232	5.219	Si
SLU 9	3.63	-46.41	-5.8984	74	26.3619	4.469	Si
SLU 14	3.63	-50.1	-5.5996	80	28.2327	5.042	Si
SLU 18	3.63	-48.81	-6.7288	78	27.5827	4.099	Si
SLU 17	3.63	-45.62	-6.614	73	25.957	3.925	Si
SLU 8	3.63	-43.22	-5.7836	69	24.7174	4.274	Si
SLU 35	3.63	-59.61	-7.0546	95	32.892	4.662	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 26	7.37	8.7594	-23.05	-0.00002	0.0002995	0.0035	1.25	13.7548	100.4878	100.4878	11.47	No	Si
SLU 16	7.37	11.452	-34.95	-0.0000253	0.0002995	0.0035	1.25	20.3466	103.6412	103.6412	9.05	No	Si
SLU 36	7.37	11.7511	-33.7	-0.0000263	0.0002995	0.0035	1.25	19.6657	103.3076	103.3076	8.79	No	Si
SLU 15	7.37	10.9456	-33.6	-0.0000242	0.0002995	0.0035	1.25	19.6145	103.2826	103.2826	9.44	No	Si
SLU 9	7.37	8.7681	-24.18	-0.0000196	0.0002995	0.0035	1.25	14.3931	100.786	100.786	11.49	No	Si
SLU 14	7.37	9.5815	-28.52	-0.0000211	0.0002995	0.0035	1.25	16.8265	101.9366	101.9366	10.64	No	Si
SLU 18	7.37	10.3956	-29.74	-0.0000231	0.0002995	0.0035	1.25	17.5019	102.2599	102.2599	9.84	No	Si
SLU 17	7.37	9.0315	-24.66	-0.0000203	0.0002995	0.0035	1.25	14.6658	100.9139	100.9139	11.17	No	Si
SLU 8	7.37	7.404	-19.1	-0.000017	0.0002995	0.0035	1.25	11.4876	99.3551	99.3551	13.42	No	Si
SLU 35	7.37	10.3869	-28.61	-0.0000234	0.0002995	0.0035	1.25	16.879	101.9617	101.9617	9.82	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 2	3.63	-72.11	2.6114	115	40.8146	15.63	Si
SLD 2	7.37	-20.11	1.6684	32	12.2361	7.334	Si
SLD 9	3.63	-45.17	2.8138	72	26.5628	9.44	Si
SLD 9	7.37	-17.16	2.9881	27	10.4821	3.508	Si
SLV 1	3.63	-104.05	11.1835	166	56.1714	5.023	Si
SLV 2	3.63	-104.05	11.1835	166	56.1714	5.023	Si
SLV 9	7.37	-12.44	-2.3292	20	7.6497	3.284	Si
SLD 1	3.63	-72.11	2.6114	115	40.8146	15.63	Si
SLD 1	7.37	-20.11	1.6684	32	12.2361	7.334	Si
SLV 10	7.37	-12.44	-2.3292	20	7.6497	3.284	Si
SLD 5	3.63	-59.07	5.3284	95	34.0626	6.393	Si
SLD 5	7.37	-17.32	0.6181	28	10.5784	17.115	Si
SLD 6	3.63	-59.07	5.3284	95	34.0626	6.393	Si
SLD 6	7.37	-17.32	0.6181	28	10.5784	17.115	Si
SLD 10	3.63	-45.17	2.8138	72	26.5628	9.44	Si
SLD 10	7.37	-17.16	2.9881	27	10.4821	3.508	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 16	3.63	-19.1863	8.86	-0.0001647	0.0004492	0.0035	1.25		97.9946	97.9946	5.11		Si
SLV 16	7.37	20.0577	-22.84	-0.0001185	0.0004492	0.0035	1.25		110.2956	110.2956	5.5		Si
SLV 1	7.37	-5.5506	-19.07	-0.000012	0.0004492	0.0035	1.25		109.0431	109.0431	19.65		Si
SLV 2	7.37	-5.5506	-19.07	-0.000012	0.0004492	0.0035	1.25		109.0431	109.0431	19.65		Si
SLV 15	3.63	-19.1863	8.86	-0.0001647	0.0004492	0.0035	1.25		97.9946	97.9946	5.11		Si
SLV 15	7.37	20.0577	-22.84	-0.0001185	0.0004492	0.0035	1.25		110.2956	110.2956	5.5		Si
SLV 9	3.63	11.324	-41.97	-0.0000252	0.0004492	0.0035	1.25		117.2591	117.2591	10.35		Si
SLV 11	3.63	-25.1547	-21.22	-0.0001715	0.0004492	0.0035	1.25		109.8506	109.8506	4.37		Si
SLV 11	7.37	22.302	-29.09	-0.0001211	0.0004492	0.0035	1.25		112.5737	112.5737	5.05		Si
SLV 10	3.63	11.324	-41.97	-0.0000252	0.0004492	0.0035	1.25		117.2591	117.2591	10.35		Si
SLV 12	3.63	-25.1547	-21.22	-0.0001715	0.0004492	0.0035	1.25		109.8506	109.8506	4.37		Si
SLV 12	7.37	22.302	-29.09	-0.0001211	0.0004492	0.0035	1.25		112.5737	112.5737	5.05		Si
SLV 8	3.63	-19.3268	-53.22	-0.0000439	0.0004492	0.0035	1.25		121.2251	121.2251	6.27		Si
SLV 8	7.37	16.8363	-29.46	-0.0000637	0.0004492	0.0035	1.25		112.7079	112.7079	6.69		Si
SLV 7	3.63	-19.3268	-53.22	-0.0000439	0.0004492	0.0035	1.25		121.2251	121.2251	6.27		Si
SLV 7	7.37	16.8363	-29.46	-0.0000637	0.0004492	0.0035	1.25		112.7079	112.7079	6.69		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 16	3.63	-5.834	-53.85		-5.01	1.25	1.25	-86	67	41.9	234.67	149.74		149.74	No	29.9	Si
SLU 16	7.37	11.452	-34.95		-11.58	1.25	0.8888	-79	66	29.36	234.67	149.74		149.74	No	12.93	Si
SLU 25	3.63	-5.4442	-65.44		-4.18	1.25	1.25	-105	70	43.45	234.67	149.74		149.74	No	35.82	Si
SLU 25	7.37	11.18	-33.35		-11.42	1.25	0.8667	-77	66	28.53	234.67	149.74		149.74	No	13.11	Si
SLU 34	3.63	-6.2746	-67.84		-5.12	1.25	1.25	-109	70	43.77	234.67	149.74		149.74	No	29.22	Si
SLU 34	7.37	12.8075	-38.91		-13.01	1.25	0.8835	-88	67	29.74	234.67	149.74		149.74	No	11.51	Si
SLU 31	3.63	-3.9186	-72.14		-3.5	1.25	1.25	-115	71	44.34	234.67	149.74		149.74	No	42.72	Si
SLU 31	7.37	12.0895	-39.22		-11.62	1.25	0.945	-83	67	31.48	234.67	149.74		149.74	No	12.89	Si
SLU 35	3.63	-7.0546	-59.61		-4.84	1.25	1.25	-95	68	42.67	234.67	149.74		149.74	No	30.92	Si
SLU 35	7.37	10.3869	-28.61		-11.57	1.25	0.7873	-73	65	25.69	234.67	149.74		149.74	No	12.94	Si
SLU 36	3.63	-7.1695	-62.8		-5.33	1.25	1.25	-100	69	43.1	234.67	149.74		149.74	No	28.09	Si
SLU 36	7.37	11.7511	-33.7		-12.59	1.25	0.8275	-82	66	27.49	234.67	149.74		149.74	No	11.89	Si
SLU 15	3.63	-5.7144	-53.3		-4.73	1.25	1.25	-85	67	41.83	234.67	149.74		149.74	No	31.68	Si
SLU 15	7.37	10.9456	-33.6		-11.3	1.25	0.8945	-75	66	29.33	234.67	149.74		149.74	No	13.25	Si
SLU 33	3.63	-6.1551	-67.28		-4.84	1.25	1.25	-108	70	43.69	234.67	149.74		149.74	No	30.91	Si
SLU 33	7.37	12.3011	-37.56		-12.73	1.25	0.8886	-85	67	29.7	234.67	149.74		149.74	No	11.76	Si
SLU 30	3.63	-3.7991	-71.59		-3.23	1.25	1.25	-115	71	44.27	234.67	149.74		149.74	No	46.43	Si
SLU 30	7.37	11.5831	-37.87		-11.34	1.25	0.9522	-80	66	31.5	234.67	149.74		149.74	No	13.21	Si
SLU 32	3.63	-6.0402	-64.09		-4.36	1.25	1.25	-103	69	43.27	234.67	149.74		149.74	No	34.37	Si
SLU 32	7.37	10.937	-32.48		-11.71	1.25	0.8625	-75	66	28.3	234.67	149.74		149.74	No	12.78	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 13	3.63	-8.2427	2.64		-17.99	1.25	0.0894	-204	124	5.55	234.67	224.61		224.61		12.49	Si
SLV 13	7.37	12.6683	-17.84		-19.67	1.25	0.2233	-191	121	13.56	234.67	224.61		224.61		11.42	Si
SLV 12	3.63	-	-21.22		-16.48	1.25	0.1538	-479	163	12.49	234.67	224.61		224.61		13.63	Si
		25.1547															
SLV 12	7.37	22.302	-29.09		-22.04	1.25	0.207	-353	154	15.92	234.67	224.61		224.61		10.19	Si
SLV 1	3.63	11.1835	-104.05		17.74	1.25	1.25	-166	117	72.89	234.67	224.61		224.61		12.66	Si
SLV 1	7.37	-5.5506	-19.07		9.9	1.25	1.0008	-38	91	45.52	234.67	224.61		224.61		22.69	Si
SLV 16	3.63	-	8.86		-23.06	1.25	0.0884	-463	163	7.18	234.67	224.61		224.61		9.74	Si
		19.1863															
SLV 16	7.37	20.0577	-22.84		-25.54	1.25	0.182	-346	153	13.88	234.67	224.61		224.61		8.8	Si
SLV 2	3.63	11.1835	-104.05		17.74	1.25	1.25	-166	117	72.89	234.67	224.61		224.61		12.66	Si
SLV 2	7.37	-5.5506	-19.07		9.9	1.25	1.0008	-38	91	45.52	234.67	224.61		224.61		22.69	Si
SLV 14	3.63	-8.2427	2.64		-17.99	1.25	0.0894	-204	124	5.55	234.67	224.61		224.61		12.49	Si
SLV 14	7.37	12.6683	-17.84		-19.67	1.25	0.2233	-191	121	13.56	234.67	224.61		224.61		11.42	Si
SLV 15	3.63	-	8.86		-23.06	1.25	0.0884	-463	163	7.18	234.67	224.61		224.61		9.74	Si
		19.1863															
SLV 15	7.37	20.0577	-22.84		-25.54	1.25	0.182	-346	153	13.88	234.67	224.61		224.61		8.8	Si
SLV 11	3.63	-	-21.22		-16.48	1.25	0.1538	-479	163	12.49	234.67	224.61		224.61		13.63	Si
		25.1547															
SLV 11	7.37	22.302	-29.09		-22.04	1.25	0.207	-353	154	15.92	234.67	224.61		224.61		10.19	Si
SLD 16	3.63	-	-23.08		-11.52	1.25	0.5279	-89	101	26.67	234.67	224.61		224.61		19.5	Si
		10.6142															
SLD 16	7.37	12.8386	-21.8		-15.51	1.25	0.3036	-155	114	17.35	234.67	224.61		224.61		14.48	Si
SLD 15	3.63	-	-23.08		-11.52	1.25	0.5279	-89	101	26.67	234.67	224.61		224.61		19.5	Si
		10.6142															
SLD 15	7.37	12.8386	-21.8		-15.51	1.25	0.3036	-155	114	17.35	234.67	224.61		224.61		14.48	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.04 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	-11.17	0.43	2.4667	2.7528	69.4296	36.0912	14.63	Si
SLV 14	-11.17	0.43	2.4667	2.7528	69.4296	36.0912	14.63	Si
SLV 15	-12.26	0.43	2.4667	3.0166	69.6095	36.313	14.72	Si
SLV 16	-12.26	0.43	2.4667	3.0166	69.6095	36.313	14.72	Si
SLV 10	-28.63	0.43	2.4667	6.8882	72.1629	39.5255	16.02	Si
SLV 9	-28.63	0.43	2.4667	6.8882	72.1629	39.5255	16.02	Si
SLV 12	-32.25	0.43	2.4667	7.723	72.7229	40.223	16.31	Si
SLV 11	-32.25	0.43	2.4667	7.723	72.7229	40.223	16.31	Si
SLV 5	-44.67	0.43	2.4667	10.5148	74.5276	42.5212	17.24	Si
SLV 6	-44.67	0.43	2.4667	10.5148	74.5276	42.5212	17.24	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	3.925	SLU 17	Si
V SLU	11.51	SLU 34	Si
PF SLV	3.284	SLV 9	Si
V SLV	8.795	SLV 15	Si
PFFP SLV	14.631	SLV 13	Si

Maschio 7

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	9.275	3.65	9.275	L3	L4	2.25	0.5	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 30	3.63	-141.76	1.478	126	134.8131	91.214	Si
SLU 34	3.63	-149.83	2.5808	133	141.0023	54.634	Si
SLU 16	3.63	-122.38	2.4318	109	119.2933	49.057	Si
SLU 25	3.63	-142.71	2.206	127	135.5491	61.445	Si
SLU 18	3.63	-120.92	2.8703	107	118.0867	41.141	Si
SLU 15	3.63	-121.15	2.4105	108	118.2767	49.068	Si
SLU 33	3.63	-148.6	2.5596	132	140.0686	54.724	Si
SLU 32	3.63	-144.21	2.5345	128	136.7072	53.938	Si
SLU 36	3.63	-148.37	3.0193	132	139.8941	46.333	Si
SLU 31	3.63	-142.99	1.4992	127	135.7675	90.557	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica	
SLU 30	7.37	-8.2322	-7.32	-	0.0000128	0.0002995	0.0035	2.25	8.1674	177.4551	177.4551	21.56	No	Si
SLU 34	7.37	-9.2621	-8.23	-	0.0000144	0.0002995	0.0035	2.25	9.18	178.166	178.166	19.24	No	Si
SLU 16	7.37	-8.419	-7.48	-	0.0000131	0.0002995	0.0035	2.25	8.3512	177.584	177.584	21.09	No	Si
SLU 25	7.37	-7.9217	-7.04	-	0.0000123	0.0002995	0.0035	2.25	7.8618	177.2408	177.2408	22.37	No	Si
SLU 18	7.37	-7.7432	-6.88	-	0.000012	0.0002995	0.0035	2.25	7.686	177.1176	177.1176	22.87	No	Si
SLU 15	7.37	-8.1344	-7.23	-	0.0000126	0.0002995	0.0035	2.25	8.0712	177.3876	177.3876	21.81	No	Si
SLU 33	7.37	-8.9776	-7.98	-	0.0000139	0.0002995	0.0035	2.25	8.9005	177.9696	177.9696	19.82	No	Si
SLU 32	7.37	-7.9823	-7.1	-	0.0000124	0.0002995	0.0035	2.25	7.9215	177.2827	177.2827	22.21	No	Si
SLU 36	7.37	-8.5864	-7.63	-	0.0000133	0.0002995	0.0035	2.25	8.5159	177.6996	177.6996	20.7	No	Si
SLU 31	7.37	-8.5167	-7.57	-	0.0000132	0.0002995	0.0035	2.25	8.4474	177.6515	177.6515	20.86	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 1	3.63	-100.45	-26.5864	89	104.7482	3.94	Si
SLV 16	3.63	-110.72	29.8873	98	114.5244	3.832	Si
SLV 15	3.63	-110.72	29.8873	98	114.5244	3.832	Si
SLV 11	3.63	-46.5	9.8989	41	50.5382	5.105	Si
SLV 13	3.63	-150.69	30.034	134	150.9436	5.026	Si
SLV 2	3.63	-100.45	-26.5864	89	104.7482	3.94	Si
SLV 8	3.63	-31.42	-7.0872	28	34.5427	4.874	Si
SLV 12	3.63	-46.5	9.8989	41	50.5382	5.105	Si
SLV 7	3.63	-31.42	-7.0872	28	34.5427	4.874	Si
SLV 14	3.63	-150.69	30.034	134	150.9436	5.026	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	ϵ_m	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 1	7.37	-4.6271	-4.12	-	0.00004492	0.0035	2.25		182.6921	182.6921	39.48		Si
SLV 16	7.37	-5.6759	-5.04	-	0.00004492	0.0035	2.25		183.516	183.516	32.33		Si
SLV 15	7.37	-5.6759	-5.04	-	0.00004492	0.0035	2.25		183.516	183.516	32.33		Si
SLV 11	7.37	0.4585	0.41	-	0.00004492	0.0035	2.25		178.5363	178.5363	389.37		Si
SLV 13	7.37	-9.4786	-8.43	-	0.00004492	0.0035	2.25		186.5132	186.5132	19.68		Si
SLV 2	7.37	-4.6271	-4.12	-	0.00004492	0.0035	2.25		182.6921	182.6921	39.48		Si
SLV 8	7.37	1.914	1.7	-	0.00004492	0.0035	2.25		177.3898	177.3898	92.68		Si
SLV 12	7.37	0.4585	0.41	-	0.00004492	0.0035	2.25		178.5363	178.5363	389.37		Si
SLV 7	7.37	1.914	1.7	-	0.00004492	0.0035	2.25		177.3898	177.3898	92.68		Si
SLV 14	7.37	-9.4786	-8.43	-	0.00004492	0.0035	2.25		186.5132	186.5132	19.68		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 36	3.63	3.0193	-148.37		15.83	2.25	2.25	-132	73	82.28	105.6	269.53		187.88	No	11.87	Si
SLU 36	7.37	-8.5864	-7.63		15.82	2.25	0.3957	-42	61	12.1	105.6	269.53		117.7	No	7.44	Si
SLU 15	3.63	2.4105	-121.15		14.31	2.25	2.25	-108	70	78.65	105.6	269.53		184.25	No	12.88	Si
SLU 15	7.37	-8.1344	-7.23		14.3	2.25	0.3957	-40	61	12.04	105.6	269.53		117.64	No	8.22	Si
SLU 35	3.63	2.9943	-143.98		14.5	2.25	2.25	-128	73	81.7	105.6	269.53		187.3	No	12.92	Si
SLU 35	7.37	-7.5911	-6.75		14.49	2.25	0.3956	-37	61	11.97	105.6	269.53		117.57	No	8.11	Si
SLU 34	3.63	2.5808	-149.83		16.15	2.25	2.25	-133	73	82.48	105.6	269.53		188.08	No	11.65	Si
SLU 34	7.37	-9.2621	-8.23		16.14	2.25	0.3958	-45	62	12.19	105.6	269.53		117.79	No	7.3	Si
SLU 31	3.63	1.4992	-142.99		13.8	2.25	2.25	-127	73	81.57	105.6	269.53		187.17	No	13.56	Si
SLU 31	7.37	-8.5167	-7.57		13.8	2.25	0.3957	-42	61	12.09	105.6	269.53		117.69	No	8.53	Si
SLU 16	3.63	2.4318	-122.38		14.68	2.25	2.25	-109	70	78.82	105.6	269.53		184.42	No	12.56	Si
SLU 16	7.37	-8.419	-7.48		14.68	2.25	0.3957	-41	61	12.08	105.6	269.53		117.68	No	8.02	Si
SLU 25	3.63	2.206	-142.71		13.91	2.25	2.25	-127	72	81.53	105.6	269.53		187.13	No	13.46	Si
SLU 25	7.37	-7.9217	-7.04		13.9	2.25	0.3956	-39	61	12.01	105.6	269.53		117.61	No	8.46	Si
SLU 18	3.63	2.8703	-120.92		14.36	2.25	2.25	-107	70	78.62	105.6	269.53		184.22	No	12.83	Si
SLU 18	7.37	-7.7432	-6.88		14.36	2.25	0.3956	-38	61	11.99	105.6	269.53		117.59	No	8.19	Si
SLU 32	3.63	2.5345	-144.21		14.44	2.25	2.25	-128	73	81.73	105.6	269.53		187.33	No	12.97	Si
SLU 32	7.37	-7.9823	-7.1		14.44	2.25	0.3956	-39	61	12.02	105.6	269.53		117.62	No	8.15	Si
SLU 33	3.63	2.5596	-148.6		15.77	2.25	2.25	-132	73	82.31	105.6	269.53		187.91	No	11.91	Si
SLU 33	7.37	-8.9776	-7.98		15.77	2.25	0.3958	-44	61	12.15	105.6	269.53		117.75	No	7.47	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 14	3.63	30.034	-150.69		37.25	2.25	2.25	-134	110	123.89	105.6	404.3		229.49		6.16	Si
SLV 14	7.37	-9.4786	-8.43		23.22	2.25	0.3952	-46	93	18.3	105.6	404.3		123.9		5.34	Si
SLV 6	3.63	-6.598	-164.67		25.71	2.25	2.25	-146	113	126.68	105.6	404.3		232.28		9.03	Si
SLV 6	7.37	-	-9.57		23.98	2.25	0.3956	-53	94	18.56	105.6	404.3		124.16		5.18	Si
SLV 10	3.63	10.3881	-179.74		38.34	2.25	2.25	-160	115	129.7	105.6	404.3		235.3		6.14	Si
SLV 10	7.37	-	-10.86		29.17	2.25	0.3956	-60	95	18.85	105.6	404.3		124.45		4.27	Si
SLD 10	3.63	5.491	-138.5		22.23	2.25	2.25	-123	108	121.45	105.6	404.3		227.05		10.22	Si
SLD 10	7.37	-8.2946	-7.37		18.2	2.25	0.3952	-41	91	18.07	105.6	404.3		123.67		6.8	Si
SLD 6	3.63	-1.9083	-131.89		16.71	2.25	2.25	-117	107	120.13	105.6	404.3		225.73		13.5	Si
SLD 6	7.37	-7.6523	-6.8		15.92	2.25	0.3952	-37	91	17.95	105.6	404.3		123.55		7.76	Si
SLD 9	3.63	5.491	-138.5		22.23	2.25	2.25	-123	108	121.45	105.6	404.3		227.05		10.22	Si
SLD 9	7.37	-8.2946	-7.37		18.2	2.25	0.3952	-41	91	18.07	105.6	404.3		123.67		6.8	Si
SLV 9	3.63	10.3881	-179.74		38.34	2.25	2.25	-160	115	129.7	105.6	404.3		235.3		6.14	Si
SLV 9	7.37	-	-10.86		29.17	2.25	0.3956	-60	95	18.85	105.6	404.3		124.45		4.27	Si
SLV 13	3.63	30.034	-150.69		37.25	2.25	2.25	-134	110	123.89	105.6	404.3		229.49		6.16	Si
SLV 13	7.37	-9.4786	-8.43		23.22	2.25	0.3952	-46	93	18.3	105.6	404.3		123.9		5.34	Si
SLD 5	3.63	-1.9083	-131.89		16.71	2.25	2.25	-117	107	120.13	105.6	404.3		225.73		13.5	Si
SLD 5	7.37	-7.6523	-6.8		15.92	2.25	0.3952	-37	91	17.95	105.6	404.3		123.55		7.76	Si
SLV 5	3.63	-6.598	-164.67		25.71	2.25	2.25	-146	113	126.68	105.6	404.3		232.28		9.03	Si
SLV 5	7.37	-	-9.57		23.98	2.25	0.3956	-53	94	18.56	105.6	404.3		124.16		5.18	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.04 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	-18.75	0.43	4.4401	4.6238	67.2898	35.9568	8.1	Si
SLV 8	-18.75	0.43	4.4401	4.6238	67.2898	35.9568	8.1	Si
SLV 11	-26.4	0.43	4.4401	6.4734	68.805	37.6392	8.48	Si
SLV 12	-26.4	0.43	4.4401	6.4734	68.805	37.6392	8.48	Si
SLV 4	-33.98	0.43	4.4401	8.2851	70.3048	39.2949	8.85	Si
SLV 3	-33.98	0.43	4.4401	8.2851	70.3048	39.2949	8.85	Si
SLV 2	-54.68	0.43	4.4401	13.127	74.3943	43.7607	9.86	Si
SLV 1	-54.68	0.43	4.4401	13.127	74.3943	43.7607	9.86	Si
SLV 15	-59.48	0.43	4.4401	14.2261	75.2909	44.7585	10.08	Si

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 16	-59.48	0.43	4.4401	14.2261	75.2909	44.7585	10.08	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	19.236	SLU 34	Si
V SLU	7.297	SLU 34	Si
PF SLV	3.832	SLV 15	Si
V SLV	4.266	SLV 9	Si
PFFP SLV	8.098	SLV 7	Si

Maschio 8

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
5.85	22.265	1.4	22.265	L3	L4	4.45	0.3	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRMC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

									elim.conv / ε,CNR DT-200				CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 32	3.63	-175.59	-5.7167	132	327.6037	57.307	Si
SLU 15	3.63	-147.74	-3.3742	111	284.0564	84.185	Si
SLU 25	3.63	-173.93	-3.4263	130	325.0966	94.883	Si
SLU 31	3.63	-174.63	2.0899	131	326.1621	156.063	Si
SLU 36	3.63	-180.63	-7.3783	135	335.1449	45.423	Si
SLU 34	3.63	-182.71	-3.2312	137	338.2302	104.678	Si
SLU 30	3.63	-173.06	1.4711	130	323.7733	220.083	Si
SLU 33	3.63	-181.13	-3.85	136	335.8936	87.246	Si
SLU 13	3.63	-141.24	2.5657	106	273.4365	106.575	Si
SLU 16	3.63	-149.31	-2.7554	112	286.6087	104.016	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 32	7.37	33.484	-15.06	-0.0000194	0.0002995	0.0035	4.45	33.0419	633.5301	633.5301	18.92	No	Si
SLU 15	7.37	34.0347	-15.31	-0.0000197	0.0002995	0.0035	4.45	33.5773	633.8427	633.8427	18.62	No	Si
SLU 25	7.37	34.1541	-15.36	-0.0000198	0.0002995	0.0035	4.45	33.6934	633.9105	633.9105	18.56	No	Si
SLU 31	7.37	38.742	-17.42	-0.0000225	0.0002995	0.0035	4.45	38.145	636.5159	636.5159	16.43	No	Si
SLU 36	7.37	35.1811	-15.82	-0.0000204	0.0002995	0.0035	4.45	34.6921	634.4941	634.4941	18.04	No	Si
SLU 34	7.37	39.5235	-17.77	-0.000023	0.0002995	0.0035	4.45	38.9024	636.9602	636.9602	16.12	No	Si
SLU 30	7.37	37.3798	-16.81	-0.0000217	0.0002995	0.0035	4.45	36.8249	635.7422	635.7422	17.01	No	Si
SLU 33	7.37	38.1613	-17.16	-0.0000222	0.0002995	0.0035	4.45	37.5832	636.1865	636.1865	16.67	No	Si
SLU 13	7.37	34.6155	-15.57	-0.0000201	0.0002995	0.0035	4.45	34.1411	634.1721	634.1721	18.32	No	Si
SLU 16	7.37	35.397	-15.92	-0.0000205	0.0002995	0.0035	4.45	34.9011	634.6164	634.6164	17.93	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 2	3.63	-96.81	61.7416	73	202.6239	3.282	Si
SLV 12	3.63	-169.97	-91.2379	127	338.7825	3.713	Si
SLV 11	3.63	-169.97	-91.2379	127	338.7825	3.713	Si
SLD 1	3.63	-96.81	61.7416	73	202.6239	3.282	Si
SLD 15	3.63	-160.17	-70.437	120	321.3775	4.563	Si
SLV 14	3.63	-188.38	-129.0846	141	370.7384	2.872	Si
SLD 4	3.63	-102.49	49.84	77	213.7057	4.288	Si
SLD 16	3.63	-160.17	-70.437	120	321.3775	4.563	Si

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 13	3.63	-188.38	-129.0846	141	370.7384	2.872	Si
SLD 3	3.63	-102.49	49.84	77	213.7057	4.288	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLD 2	7.37	14.8595	-6.62	-0.0000086	0.0004492	0.0035	4.45		668.1113	668.1113	44.96		Si
SLV 12	7.37	33.9557	-15.33	-0.0000194	0.0004492	0.0035	4.45		681.2451	681.2451	20.06		Si
SLV 11	7.37	33.9557	-15.33	-0.0000194	0.0004492	0.0035	4.45		681.2451	681.2451	20.06		Si
SLD 1	7.37	14.8595	-6.62	-0.0000086	0.0004492	0.0035	4.45		668.1113	668.1113	44.96		Si
SLD 15	7.37	28.8849	-13.06	-0.0000165	0.0004492	0.0035	4.45		677.815	677.815	23.47		Si
SLV 14	7.37	33.2327	-15.09	-0.0000189	0.0004492	0.0035	4.45		680.8766	680.8766	20.49		Si
SLD 4	7.37	16.953	-7.56	-0.0000098	0.0004492	0.0035	4.45		669.5367	669.5367	39.49		Si
SLD 16	7.37	28.8849	-13.06	-0.0000165	0.0004492	0.0035	4.45		677.815	677.815	23.47		Si
SLV 13	7.37	33.2327	-15.09	-0.0000189	0.0004492	0.0035	4.45		680.8766	680.8766	20.49		Si
SLD 3	7.37	16.953	-7.56	-0.0000098	0.0004492	0.0035	4.45		669.5367	669.5367	39.49		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 34	3.63	-3.2312	-182.71		-40.05	4.45	4.45	-137	74	98.53	163.8	319.84		262.33	No	6.55	Si
SLU 34	7.37	39.5235	-17.77		-40	4.45	0.9125	-72	65	17.82	163.8	319.84		181.62	No	4.54	Si
SLU 16	3.63	-2.7554	-149.31		-36.09	4.45	4.45	-112	70	94.08	163.8	319.84		257.87	No	7.14	Si
SLU 16	7.37	35.397	-15.92		-36.05	4.45	0.9119	-64	64	17.54	163.8	319.84		181.34	No	5.03	Si
SLU 18	3.63	-6.9026	-147.23		-35.96	4.45	4.45	-110	70	93.8	163.8	319.84		257.59	No	7.16	Si
SLU 18	7.37	31.0546	-13.97		-35.93	4.45	0.9114	-56	63	17.24	163.8	319.84		181.04	No	5.04	Si
SLU 15	3.63	-3.3742	-147.74		-35.32	4.45	4.45	-111	70	93.86	163.8	319.84		257.66	No	7.3	Si
SLU 15	7.37	34.0347	-15.31		-35.28	4.45	0.9117	-62	64	17.45	163.8	319.84		181.24	No	5.14	Si
SLU 36	3.63	-7.3783	-180.63		-39.92	4.45	4.45	-135	74	98.25	163.8	319.84		262.05	No	6.56	Si
SLU 36	7.37	35.1811	-15.82		-39.88	4.45	0.9119	-64	64	17.52	163.8	319.84		181.32	No	4.55	Si
SLU 27	3.63	-7.5734	-171.85		-34.75	4.45	4.45	-129	73	97.08	163.8	319.84		260.88	No	7.51	Si
SLU 27	7.37	29.8117	-13.41		-34.71	4.45	0.9112	-54	63	17.16	163.8	319.84		180.95	No	5.21	Si
SLU 35	3.63	-9.245	-175.09		-37.12	4.45	4.45	-131	73	97.51	163.8	319.84		261.31	No	7.04	Si
SLU 35	7.37	30.5038	-13.72		-37.08	4.45	0.9113	-55	63	17.21	163.8	319.84		181	No	4.88	Si
SLU 33	3.63	-3.85	-181.13		-39.28	4.45	4.45	-136	74	98.32	163.8	319.84		262.12	No	6.67	Si
SLU 33	7.37	38.1613	-17.16		-39.23	4.45	0.9123	-69	65	17.73	163.8	319.84		181.53	No	4.63	Si
SLU 25	3.63	-3.4263	-173.93		-34.88	4.45	4.45	-130	73	97.36	163.8	319.84		261.15	No	7.49	Si
SLU 25	7.37	34.1541	-15.36		-34.84	4.45	0.9117	-62	64	17.45	163.8	319.84		181.25	No	5.2	Si
SLU 32	3.63	-5.7167	-175.59		-36.48	4.45	4.45	-132	73	97.58	163.8	319.84		261.38	No	7.17	Si
SLU 32	7.37	33.484	-15.06		-36.44	4.45	0.9117	-61	64	17.41	163.8	319.84		181.21	No	4.97	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 12	3.63	-91.2379	-169.97		-72.93	4.45	4.45	-127	109	145.24	163.8	479.77		309.04		4.24	Si
SLV 12	7.37	33.9557	-15.33		-64.95	4.45	0.9176	-61	96	26.31	163.8	479.77		190.11		2.93	Si
SLV 14	3.63	-	-188.38		-102.29	4.45	4.45	-141	112	148.93	163.8	479.77		312.72		3.06	Si
SLV 14	7.37	33.2327	-15.09		-84.07	4.45	0.9274	-59	95	26.5	163.8	479.77		190.29		2.26	Si
SLV 2	3.63	147.6199	-55.65		67.97	4.45	0.7073	-321	148	31.32	163.8	479.77		195.12		2.87	Si
SLV 2	7.37	5.7363	-2.43		48.44	4.45	0.8119	-11	86	20.85	163.8	479.77		184.65		3.81	Si
SLV 11	3.63	-91.2379	-169.97		-72.93	4.45	4.45	-127	109	145.24	163.8	479.77		309.04		4.24	Si
SLV 11	7.37	33.9557	-15.33		-64.95	4.45	0.9176	-61	96	26.31	163.8	479.77		190.11		2.93	Si
SLV 16	3.63	-	-201.32		-116.24	4.45	4.3048	-156	115	147.89	163.8	479.77		311.68		2.68	Si
SLV 16	7.37	38.0081	-17.25		-96.65	4.45	0.9268	-68	97	26.95	163.8	479.77		190.75		1.97	Si
SLV 15	3.63	-	-201.32		-116.24	4.45	4.3048	-156	115	147.89	163.8	479.77		311.68		2.68	Si
SLV 15	7.37	38.0081	-17.25		-96.65	4.45	0.9268	-68	97	26.95	163.8	479.77		190.75		1.97	Si
SLD 15	3.63	-70.437	-160.17		-64.18	4.45	4.45	-120	107	143.28	163.8	479.77		307.08		4.78	Si
SLD 15	7.37	28.8849	-13.06		-55.65	4.45	0.919	-52	94	25.84	163.8	479.77		189.64		3.41	Si
SLD 16	3.63	-70.437	-160.17		-64.18	4.45	4.45	-120	107	143.28	163.8	479.77		307.08		4.78	Si
SLD 16	7.37	28.8849	-13.06		-55.65	4.45	0.919	-52	94	25.84	163.8	479.77		189.64		3.41	Si
SLV 13	3.63	-	-188.38		-102.29	4.45	4.45	-141	112	148.93	163.8	479.77		312.72		3.06	Si
SLV 13	7.37	33.2327	-15.09		-84.07	4.45	0.9274	-59	95	26.5	163.8	479.77		190.29		2.26	Si
SLV 1	3.63	147.6199	-55.65		67.97	4.45	0.7073	-321	148	31.32	163.8	479.77		195.12		2.87	Si
SLV 1	7.37	5.7363	-2.43		48.44	4.45	0.8119	-11	86	20.85	163.8	479.77		184.65		3.81	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.07 Wa 0.0005 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 2	-42.32	0.43	5.2689	6.1827	77.5287	41.8557	7.94	Si
SLV 1	-42.32	0.43	5.2689	6.1827	77.5287	41.8557	7.94	Si
SLV 3	-49.01	0.43	5.2689	7.131	78.1987	42.6648	8.1	Si
SLV 4	-49.01	0.43	5.2689	7.131	78.1987	42.6648	8.1	Si
SLV 5	-58.66	0.43	5.2689	8.4823	79.1549	43.8186	8.32	Si
SLV 6	-58.66	0.43	5.2689	8.4823	79.1549	43.8186	8.32	Si

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 9	-79.36	0.43	5.2689	11.3253	81.2072	46.2663	8.78	Si
SLV 10	-79.36	0.43	5.2689	11.3253	81.2072	46.2663	8.78	Si
SLV 7	-80.98	0.43	5.2689	11.5441	81.3676	46.4559	8.82	Si
SLV 8	-80.98	0.43	5.2689	11.5441	81.3676	46.4559	8.82	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	16.116	SLU 34	Si
V SLU	4.54	SLU 34	Si
PF SLV	2.872	SLV 13	Si
V SLV	1.974	SLV 15	Si
PFPP SLV	7.944	SLV 1	Si

Maschio 9

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
5.85	32.165	1.4	32.165	L3	L4	4.45	0.5	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								εlim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	εlim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	2	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 33	3.63	-224.76	32.3002	101	438.0795	13.563	Si
SLU 14	3.63	-174.51	25.3407	78	350.9077	13.848	Si
SLU 34	3.63	-224.84	33.4107	101	438.217	13.116	Si
SLU 16	3.63	-177.32	30.6117	80	355.9446	11.628	Si
SLU 18	3.63	-176.01	27.2063	79	353.5948	12.997	Si
SLU 7	3.63	-172.58	25.3855	78	347.4274	13.686	Si
SLU 31	3.63	-221.54	31.6488	100	432.6796	13.671	Si
SLU 13	3.63	-174.02	28.8498	78	350.022	12.133	Si
SLU 15	3.63	-177.24	29.5012	80	355.7976	12.06	Si
SLU 12	3.63	-173.94	27.7393	78	349.8743	12.613	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCC.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCC in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 33	7.37	22.1494	-9.96	-0.0000073	0.0002995	0.0035	4.45	22.0383	1192.0011	1192.0011	53.82	No	Si
SLU 14	7.37	17.6921	-7.96	-0.0000058	0.0002995	0.0035	4.45	17.6229	1189.7297	1189.7297	67.25	No	Si
SLU 34	7.37	22.1344	-9.95	-0.0000072	0.0002995	0.0035	4.45	22.0234	1191.9934	1191.9934	53.85	No	Si
SLU 16	7.37	19.7389	-8.88	-0.0000065	0.0002995	0.0035	4.45	19.6517	1190.7727	1190.7727	60.33	No	Si
SLU 18	7.37	18.0705	-8.13	-0.0000059	0.0002995	0.0035	4.45	17.9982	1189.9225	1189.9225	65.85	No	Si
SLU 7	7.37	16.6065	-7.47	-0.0000054	0.0002995	0.0035	4.45	16.546	1189.1764	1189.1764	71.61	No	Si
SLU 31	7.37	21.2165	-9.54	-0.0000069	0.0002995	0.0035	4.45	21.1149	1191.5256	1191.5256	56.16	No	Si
SLU 13	7.37	18.821	-8.46	-0.0000062	0.0002995	0.0035	4.45	18.742	1190.3049	1190.3049	63.24	No	Si
SLU 15	7.37	19.7539	-8.88	-0.0000065	0.0002995	0.0035	4.45	19.6665	1190.7803	1190.7803	60.28	No	Si
SLU 12	7.37	18.836	-8.47	-0.0000062	0.0002995	0.0035	4.45	18.7569	1190.3125	1190.3125	63.19	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 16	3.63	-205.27	-79.0374	92	422.2453	5.342	Si
SLD 14	3.63	-211.71	-110.5806	95	434.372	3.928	Si
SLD 15	3.63	-205.27	-79.0374	92	422.2453	5.342	Si
SLD 8	3.63	-143.91	104.1583	65	303.2503	2.911	Si

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 7	3.63	-143.91	104.1583	65	303.2503	2.911	Si
SLD 9	3.63	-190.22	-68.553	85	393.6323	5.742	Si
SLD 13	3.63	-211.71	-110.5806	95	434.372	3.928	Si
SLV 11	3.63	-171.46	58.8201	77	357.4341	6.077	Si
SLD 10	3.63	-190.22	-68.553	85	393.6323	5.742	Si
SLV 12	3.63	-171.46	58.8201	77	357.4341	6.077	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	Incremento > 50%	Verifica
SLD 10	7.37	12.8692	-5.78	-	0.0000042	0.0004492	4.45		1287.3718	1287.3718	100.04		Si
SLD 16	7.37	22.9902	-10.33	-	0.0000075	0.0004492	4.45		1293.6768	1293.6768	56.27		Si
SLD 14	7.37	21.2744	-9.55	-	0.0000007	0.0004492	4.45		1292.6051	1292.6051	60.76		Si
SLD 15	7.37	22.9902	-10.33	-	0.0000075	0.0004492	4.45		1293.6768	1293.6768	56.27		Si
SLD 8	7.37	13.0997	-5.9	-	0.0000043	0.0004492	4.45		1287.53	1287.53	98.29		Si
SLV 3	3.63	312.3922	-64.47	-	0.0001748	0.0004492	4.45		1368.7922	1368.7922	4.38		Si
SLV 3	7.37	-6.1105	2.72	-	0.0000004	0.0004492	4.45		1276.1067	1276.1067	208.84		Si
SLD 7	7.37	13.0997	-5.9	-	0.0000043	0.0004492	4.45		1287.53	1287.53	98.29		Si
SLD 9	7.37	12.8692	-5.78	-	0.0000042	0.0004492	4.45		1287.3718	1287.3718	100.04		Si
SLD 13	7.37	21.2744	-9.55	-	0.0000007	0.0004492	4.45		1292.6051	1292.6051	60.76		Si
SLV 4	3.63	312.3922	-64.47	-	0.0001748	0.0004492	4.45		1368.7922	1368.7922	4.38		Si
SLV 4	7.37	-6.1105	2.72	-	0.0000004	0.0004492	4.45		1276.1067	1276.1067	208.84		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 32	3.63	28.1397	-222.04		-8.75	4.45	4.45	-100	69	153.22	655.19	533.07		533.07	No	60.93	Si
SLU 32	7.37	20.0876	-9.03		-8.7	4.45	0.958	-21	58	27.94	655.19	533.07		533.07	No	61.25	Si
SLU 35	3.63	25.8448	-220.81		-8.63	4.45	4.45	-99	69	153.05	655.19	533.07		533.07	No	61.77	Si
SLU 35	7.37	18.4042	-8.28		-8.59	4.45	0.9578	-19	58	27.83	655.19	533.07		533.07	No	62.09	Si
SLU 34	3.63	33.4107	-224.84		-9.01	4.45	4.45	-101	69	153.59	655.19	533.07		533.07	No	59.16	Si
SLU 34	7.37	22.1344	-9.95		-8.96	4.45	0.9581	-23	59	28.08	655.19	533.07		533.07	No	59.48	Si
SLU 36	3.63	30.0052	-223.53		-9.14	4.45	4.45	-100	69	153.42	655.19	533.07		533.07	No	58.32	Si
SLU 36	7.37	20.466	-9.2		-9.09	4.45	0.958	-21	58	27.97	655.19	533.07		533.07	No	58.62	Si
SLU 14	3.63	25.3407	-174.51		-7.95	4.45	4.45	-78	66	146.88	655.19	533.07		533.07	No	67.03	Si
SLU 14	7.37	17.6921	-7.96		-7.92	4.45	0.9578	-18	58	27.78	655.19	533.07		533.07	No	67.34	Si
SLU 16	3.63	30.6117	-177.32		-8.22	4.45	4.45	-80	66	147.25	655.19	533.07		533.07	No	64.88	Si
SLU 16	7.37	19.7389	-8.88		-8.18	4.45	0.9579	-21	58	27.92	655.19	533.07		533.07	No	65.2	Si
SLU 15	3.63	29.5012	-177.24		-8.46	4.45	4.45	-80	66	147.24	655.19	533.07		533.07	No	62.98	Si
SLU 15	7.37	19.7539	-8.88		-8.42	4.45	0.9579	-21	58	27.92	655.19	533.07		533.07	No	63.28	Si
SLU 18	3.63	27.2063	-176.01		-8.34	4.45	4.45	-79	66	147.08	655.19	533.07		533.07	No	63.88	Si
SLU 18	7.37	18.0705	-8.13		-8.31	4.45	0.9578	-19	58	27.81	655.19	533.07		533.07	No	64.17	Si
SLU 17	3.63	23.0458	-173.29		-7.83	4.45	4.45	-78	66	146.72	655.19	533.07		533.07	No	68.04	Si
SLU 17	7.37	16.0087	-7.2		-7.8	4.45	0.9577	-17	58	27.66	655.19	533.07		533.07	No	68.34	Si
SLU 33	3.63	32.3002	-224.76		-9.26	4.45	4.45	-101	69	153.58	655.19	533.07		533.07	No	57.58	Si
SLU 33	7.37	22.1494	-9.96		-9.21	4.45	0.9581	-23	59	28.09	655.19	533.07		533.07	No	57.88	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 10	3.63	-	-219.87		-98.39	4.45	4.2125	-104	104	219.5	655.19	799.61		799.61		8.13	Si
SLV 10	7.37	178.6006	-5.71		-77.66	4.45	0.9534	-13	86	40.99	655.19	799.61		696.18		8.96	Si
SLV 4	3.63	312.3922	-64.47		147.97	4.45	0.5151	-487	163	41.86	655.19	799.61		697.04		4.71	Si
SLV 4	7.37	-6.1105	2.72		118.04	4.45	0.2065	-13	86	8.87	655.19	799.61		664.06		5.63	Si
SLV 2	3.63	241.166	-79		117.11	4.45	0.6583	-325	148	48.84	655.19	799.61		704.03		6.01	Si
SLV 2	7.37	-10.0642	4.5		94.9	4.45	0.2062	-21	88	9.02	655.19	799.61		664.21		7	Si
SLV 3	3.63	312.3922	-64.47		147.97	4.45	0.5151	-487	163	41.86	655.19	799.61		697.04		4.71	Si
SLV 3	7.37	-6.1105	2.72		118.04	4.45	0.2065	-13	86	8.87	655.19	799.61		664.06		5.63	Si
SLV 15	3.63	-	-255.13		-128.18	4.45	4.2277	-121	107	227.18	655.19	799.61		799.61		6.24	Si
SLV 15	7.37	205.5607	-16.18		-105.91	4.45	0.9555	-38	91	43.4	655.19	799.61		698.59		6.6	Si
SLV 1	3.63	241.166	-79		117.11	4.45	0.6583	-325	148	48.84	655.19	799.61		704.03		6.01	Si
SLV 1	7.37	-10.0642	4.5		94.9	4.45	0.2062	-21	88	9.02	655.19	799.61		664.21		7	Si
SLV 9	3.63	-	-219.87		-98.39	4.45	4.2125	-104	104	219.5	655.19	799.61		799.61		8.13	Si
SLV 9	7.37	178.6006	-5.71		-77.66	4.45	0.9534	-13	86	40.99	655.19	799.61		696.18		8.96	Si
SLV 14	3.63	276.7869	-269.66		-159.04	4.45	3.5667	-151	114	202.57	655.19	799.61		799.61		5.03	Si
SLV 14	7.37	32.0794	-14.4		-129.05	4.45	0.9547	-33	90	42.97	655.19	799.61		698.16		5.41	Si
SLV 13	3.63	-	-269.66		-159.04	4.45	3.5667	-151	114	202.57	655.19	799.61		799.61		5.03	Si
SLV 13	7.37	276.7869	-14.4		-129.05	4.45	0.9547	-33	90	42.97	655.19	799.61		698.16		5.41	Si
SLV 16	3.63	-	-255.13		-128.18	4.45	4.2277	-121	107	227.18	655.19	799.61		799.61		6.24	Si
SLV 16	7.37	205.5607	-16.18		-105.91	4.45	0.9555	-38	91	43.4	655.19	799.61		698.59		6.6	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRMC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.04 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 4	-54.46	0.43	8.7815	13.3431	248.8975	131.1203	14.93	Si
SLV 3	-54.46	0.43	8.7815	13.3431	248.8975	131.1203	14.93	Si
SLV 1	-60.98	0.43	8.7815	14.9019	249.9028	132.4024	15.08	Si
SLV 2	-60.98	0.43	8.7815	14.9019	249.9028	132.4024	15.08	Si
SLV 8	-79.91	0.43	8.7815	19.3908	252.8251	136.108	15.5	Si
SLV 7	-79.91	0.43	8.7815	19.3908	252.8251	136.108	15.5	Si
SLV 5	-101.62	0.43	8.7815	24.4549	256.1748	140.3148	15.98	Si
SLV 6	-101.62	0.43	8.7815	24.4549	256.1748	140.3148	15.98	Si
SLV 12	-108.24	0.43	8.7815	25.9819	257.1962	141.5891	16.12	Si
SLV 11	-108.24	0.43	8.7815	25.9819	257.1962	141.5891	16.12	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	11.628	SLU 16	Si
V SLU	57.575	SLU 33	Si
PF SLV	2.911	SLD 7	Si
V SLV	4.711	SLV 3	Si
PFFP SLV	14.931	SLV 3	Si

Maschio 10

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
4.85	53.065	3.85	53.065	L3	L4	1	0.5	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim.conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	2	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 27	3.63	-34.45	1.8307	69	15.7692	8.614	Si
SLU 35	3.63	-34.49	1.8583	69	15.7863	8.495	Si
SLU 36	3.63	-35.13	1.8934	70	16.0483	8.476	Si
SLU 16	3.63	-28.13	1.5218	56	13.0951	8.605	Si
SLU 34	3.63	-35.77	1.8903	72	16.3144	8.63	Si
SLU 26	3.63	-33.82	1.7956	68	15.5062	8.636	Si
SLU 9	3.63	-26.82	1.4621	54	12.5252	8.566	Si
SLU 8	3.63	-26.18	1.4271	52	12.2503	8.584	Si
SLU 18	3.63	-27.49	1.5248	55	12.8169	8.406	Si
SLU 17	3.63	-26.86	1.4897	54	12.5431	8.42	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 27	7.37	-0.2211	-0.04	-	0.0000295	0.0035	1	0	59.8025	59.8025	270.42	No	Si
SLU 35	7.37	-0.2309	-0.05	-	0.0000295	0.0035	1	0	59.8035	59.8035	258.96	No	Si
SLU 36	7.37	-0.2479	-0.11	-	0.0000295	0.0035	1	0	59.8203	59.8203	241.28	No	Si
SLU 16	7.37	-0.222	-0.2	-	0.0000295	0.0035	1	0	59.8433	59.8433	269.59	No	Si
SLU 34	7.37	-0.2524	-0.18	-	0.0000295	0.0035	1	0	59.8375	59.8375	237.06	No	Si
SLU 26	7.37	-0.2042	0.02	-	0.0000295	0.0035	1	0	59.7856	59.7856	292.84	No	Si
SLU 9	7.37	-0.1907	-0.06	-	0.0000295	0.0035	1	0	59.8083	59.8083	313.59	No	Si
SLU 8	7.37	-0.1737	0	-	0.0000295	0.0035	1	0	59.7915	59.7915	344.16	No	Si
SLU 18	7.37	-0.2175	-0.13	-	0.0000295	0.0035	1	0	59.8261	59.8261	275.06	No	Si
SLU 17	7.37	-0.2005	-0.07	-	0.0000295	0.0035	1	0	59.8093	59.8093	298.29	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 12	3.63	-33.87	-1.9043	68	15.9942	8.399	Si
SLV 11	3.63	-43.46	-6.2782	87	20.1844	3.215	Si
SLD 11	3.63	-33.87	-1.9043	68	15.9942	8.399	Si
SLV 12	3.63	-43.46	-6.2782	87	20.1844	3.215	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 14	3.63	-28.79	-17.82	-0.0003804	0.0004492	0.0035	1		70.3073	70.3073	2.44		Si
SLV 14	7.37	5.4269	1.23	-0.0000684	0.0004492	0.0035	1		64.2809	64.2809	11.84		Si
SLV 2	3.63	30.7565	-24.18	-0.0003995	0.0004492	0.0035	1		72.0469	72.0469	2.34		Si
SLV 2	7.37	-5.6917	1.05	-0.0000714	0.0004492	0.0035	1		64.4538	64.4538	11.32		Si
SLV 16	3.63	-28.0189	-28.63	-0.0003306	0.0004492	0.0035	1		73.46	73.46	2.62		Si
SLV 16	7.37	5.379	-1.1	-0.0000645	0.0004492	0.0035	1		65.0061	65.0061	12.09		Si
SLV 1	3.63	30.7565	-24.18	-0.0003995	0.0004492	0.0035	1		72.0469	72.0469	2.34		Si
SLV 1	7.37	-5.6917	1.05	-0.0000714	0.0004492	0.0035	1		64.4538	64.4538	11.32		Si
SLV 12	7.37	1.4316	-3.86	-0.0000059	0.0004492	0.0035	1		65.871	65.871	46.01		Si
SLV 11	7.37	1.4316	-3.86	-0.0000059	0.0004492	0.0035	1		65.871	65.871	46.01		Si
SLV 4	3.63	31.5275	-34.98	-0.0003748	0.0004492	0.0035	1		75.1791	75.1791	2.38		Si
SLV 4	7.37	-5.7396	-1.27	-0.0000687	0.0004492	0.0035	1		65.1786	65.1786	11.36		Si
SLV 15	3.63	-28.0189	-28.63	-0.0003306	0.0004492	0.0035	1		73.46	73.46	2.62		Si
SLV 15	7.37	5.379	-1.1	-0.0000645	0.0004492	0.0035	1		65.0061	65.0061	12.09		Si
SLV 13	3.63	-28.79	-17.82	-0.0003804	0.0004492	0.0035	1		70.3073	70.3073	2.44		Si
SLV 13	7.37	5.4269	1.23	-0.0000684	0.0004492	0.0035	1		64.2809	64.2809	11.84		Si
SLV 3	3.63	31.5275	-34.98	-0.0003748	0.0004492	0.0035	1		75.1791	75.1791	2.38		Si
SLV 3	7.37	-5.7396	-1.27	-0.0000687	0.0004492	0.0035	1		65.1786	65.1786	11.36		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 25	3.63	1.8277	-35.1		-0.3	1	1	-70	65	32.46	187.73	119.79		119.79	No	404.83	Si
SLU 25	7.37	-0.2256	-0.11		0.88	1	0.0921	-8	57	2.61	187.73	119.79		119.79	No	135.87	Si
SLU 35	3.63	1.8583	-34.49		-0.17	1	1	-69	65	32.38	187.73	119.79		119.79	No	713.79	Si
SLU 35	7.37	-0.2309	-0.05		0.91	1	0.0836	-9	57	2.37	187.73	119.79		119.79	No	132.11	Si
SLU 31	3.63	1.8014	-35.8		-0.43	1	1	-72	65	32.55	187.73	119.79		119.79	No	280.75	Si
SLU 31	7.37	-0.2232	-0.18		0.87	1	0.1046	-7	57	2.96	187.73	119.79		119.79	No	138.07	Si
SLU 16	3.63	1.5218	-28.13		-0.12	1	1	-56	63	31.53	187.73	119.79		119.79	No	968.04	Si
SLU 16	7.37	-0.222	-0.2		0.86	1	0.1087	-7	57	3.07	187.73	119.79		119.79	No	139.11	Si
SLU 33	3.63	1.8745	-35.58		-0.26	1	1	-71	65	32.52	187.73	119.79		119.79	No	466.5	Si
SLU 33	7.37	-0.2459	-0.16		0.96	1	0.0978	-9	57	2.77	187.73	119.79		119.79	No	125.02	Si
SLU 34	3.63	1.8903	-35.77		-0.25	1	1	-72	65	32.55	187.73	119.79		119.79	No	486.17	Si
SLU 34	7.37	-0.2524	-0.18		0.98	1	0.1002	-9	57	2.84	187.73	119.79		119.79	No	121.91	Si
SLU 32	3.63	1.8394	-34.95		-0.26	1	1	-70	65	32.44	187.73	119.79		119.79	No	467.69	Si
SLU 32	7.37	-0.2289	-0.09		0.9	1	0.0897	-8	57	2.54	187.73	119.79		119.79	No	133.75	Si
SLU 24	3.63	1.8118	-34.9		-0.31	1	1	-70	65	32.43	187.73	119.79		119.79	No	391.1	Si
SLU 24	7.37	-0.2191	-0.09		0.86	1	0.0896	-8	57	2.54	187.73	119.79		119.79	No	139.73	Si
SLU 27	3.63	1.8307	-34.45		-0.22	1	1	-69	65	32.37	187.73	119.79		119.79	No	549.53	Si
SLU 27	7.37	-0.2211	-0.04		0.87	1	0.0833	-8	57	2.36	187.73	119.79		119.79	No	137.94	Si
SLU 36	3.63	1.8934	-35.13		-0.17	1	1	-70	65	32.46	187.73	119.79		119.79	No	711.03	Si
SLU 36	7.37	-0.2479	-0.11		0.97	1	0.091	-9	57	2.58	187.73	119.79		119.79	No	123.58	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 14	3.63	-28.79	-17.82		-53.25	1	0.1119	-874	163	9.09	187.73	179.69		179.69		3.37	Si
SLV 14	7.37	5.4269	1.23		-21.34	1	0.075	-208	125	4.69	187.73	179.69		179.69		8.42	Si
SLV 1	3.63	30.7565	-24.18		62.69	1	0.12	-899	163	9.75	187.73	179.69		179.69		2.87	Si
SLV 1	7.37	-5.6917	1.05		22.58	1	0.0761	-216	127	4.82	187.73	179.69		179.69		7.96	Si
SLV 2	3.63	30.7565	-24.18		62.69	1	0.12	-899	163	9.75	187.73	179.69		179.69		2.87	Si
SLV 2	7.37	-5.6917	1.05		22.58	1	0.0761	-216	127	4.82	187.73	179.69		179.69		7.96	Si
SLV 15	3.63	-28.0189	-28.63		-63.16	1	0.1285	-798	163	10.44	187.73	179.69		179.69		2.84	Si
SLV 15	7.37	5.379	-1.1		-21.35	1	0.0855	-197	123	5.24	187.73	179.69		179.69		8.42	Si
SLV 12	3.63	-6.2782	-43.46		-34.15	1	1	-87	101	50.36	187.73	179.69		179.69		5.26	Si
SLV 12	7.37	1.4316	-3.86		-5.99	1	0.4166	-19	87	18.14	187.73	179.69		179.69		30.02	Si
SLV 4	3.63	31.5275	-34.98		52.78	1	0.1359	-866	163	11.04	187.73	179.69		179.69		3.4	Si
SLV 4	7.37	-5.7396	-1.27		22.57	1	0.0862	-209	125	5.39	187.73	179.69		179.69		7.96	Si
SLV 3	3.63	31.5275	-34.98		52.78	1	0.1359	-866	163	11.04	187.73	179.69		179.69		3.4	Si
SLV 3	7.37	-5.7396	-1.27		22.57	1	0.0862	-209	125	5.39	187.73	179.69		179.69		7.96	Si
SLV 16	3.63	-28.0189	-28.63		-63.16	1	0.1285	-798	163	10.44	187.73	179.69		179.69		2.84	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 16	7.37	5.379	-1.1		-21.35	1	0.0855	-197	123	5.24	187.73	179.69		179.69		8.42	Si
SLV 13	3.63	-28.79	-17.82		-53.25	1	0.1119	-874	163	9.09	187.73	179.69		179.69		3.37	Si
SLV 13	7.37	5.4269	1.23		-21.34	1	0.075	-208	125	4.69	187.73	179.69		179.69		8.42	Si
SLV 11	3.63	-6.2782	-43.46		-34.15	1	1	-87	101	50.36	187.73	179.69		179.69		5.26	Si
SLV 11	7.37	1.4316	-3.86		-5.99	1	0.4166	-19	87	18.14	187.73	179.69		179.69		30.02	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.04 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	-5.48	0.43	1.9734	0	54.7341	27.367	13.87	Si
SLV 9	-5.48	0.43	1.9734	0	54.7341	27.367	13.87	Si
SLV 6	-5.63	0.43	1.9734	0	54.7585	27.3793	13.87	Si
SLV 5	-5.63	0.43	1.9734	0	54.7585	27.3793	13.87	Si
SLV 14	-11.1	0.43	1.9734	2.7242	55.6623	29.1933	14.79	Si
SLV 13	-11.1	0.43	1.9734	2.7242	55.6623	29.1933	14.79	Si
SLV 1	-11.59	0.43	1.9734	2.843	55.7438	29.2934	14.84	Si
SLV 2	-11.59	0.43	1.9734	2.843	55.7438	29.2934	14.84	Si
SLV 15	-16.06	0.43	1.9734	3.9101	56.4429	30.1765	15.29	Si
SLV 16	-16.06	0.43	1.9734	3.9101	56.4429	30.1765	15.29	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	8.406	SLU 18	Si
V SLU	121.914	SLU 34	Si
PF SLV	2.342	SLV 1	Si
V SLV	2.845	SLV 15	Si
PFSLV SLV	13.868	SLV 9	Si

Maschio 11

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	16.44	2.85	16.44	L3	L4	4.45	0.25	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								εlim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	εlim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 7	3.63	-111.98	-6.7263	101	218.3688	32.465	Si
SLU 7	7.37	-7.47	-3.8563	7	16.4758	4.272	Si
SLU 15	3.63	-117.04	-7.8433	105	226.7814	28.914	Si
SLU 15	7.37	-8.28	-4.8712	7	18.2577	3.748	Si
SLU 33	3.63	-144.38	-8.545	130	270.0681	31.605	Si
SLU 33	7.37	-9.5	-4.7539	9	20.9265	4.402	Si
SLU 31	3.63	-139.67	-9.2373	126	262.8676	28.457	Si
SLU 31	7.37	-9.1	-4.4616	8	20.0503	4.494	Si
SLU 16	3.63	-118.21	-8.2503	106	228.7005	27.72	Si
SLU 16	7.37	-8.52	-5.1941	8	18.7715	3.614	Si
SLU 18	3.63	-116.8	-6.6626	105	226.3863	33.979	Si
SLU 18	7.37	-8.01	-4.4065	7	17.6748	4.011	Si
SLU 13	3.63	-112.33	-8.5356	101	218.948	25.651	Si
SLU 13	7.37	-7.88	-4.5788	7	17.3791	3.796	Si
SLU 34	3.63	-145.55	-8.952	131	271.8308	30.365	Si
SLU 34	7.37	-9.74	-5.0769	9	21.4389	4.223	Si
SLU 12	3.63	-111.16	-8.1286	100	216.9953	26.695	Si
SLU 12	7.37	-7.64	-4.2558	7	16.8645	3.963	Si
SLU 14	3.63	-113.12	-6.3779	102	220.2684	34.536	Si
SLU 14	7.37	-7.51	-3.8198	7	16.5629	4.336	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCC.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 1	3.63	-128.44	49.7504	115	258.7854	5.202	Si
SLV 4	3.63	-157.96	100.3354	142	310.6228	3.096	Si

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 6	3.63	-125.29	62.8455	113	253.0766	4.027	Si
SLV 3	3.63	-157.96	100.3354	142	310.6228	3.096	Si
SLD 5	3.63	-112.9	24.9345	101	230.3386	9.238	Si
SLD 5	7.37	-4.05	-1.7233	4	8.9867	5.215	Si
SLD 14	3.63	-79.65	-49.8479	72	166.8424	3.347	Si
SLD 6	3.63	-112.9	24.9345	101	230.3386	9.238	Si
SLD 6	7.37	-4.05	-1.7233	4	8.9867	5.215	Si
SLD 2	3.63	-128.44	49.7504	115	258.7854	5.202	Si
SLD 13	3.63	-79.65	-49.8479	72	166.8424	3.347	Si
SLV 5	3.63	-125.29	62.8455	113	253.0766	4.027	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	ϵ_m	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLD 1	7.37	-9.2865	-6.79	-	0.00004492	0.0035	4.45		649.3565	649.3565	69.92		Si
SLV 4	7.37	-22.4679	-11.08	-	0.00004492	0.0035	4.45		655.3096	655.3096	29.17		Si
SLV 16	3.63	-128.7437	-45.78	-	0.00004492	0.0035	4.45		702.6309	702.6309	5.46		Si
SLV 16	7.37	15.2543	-3.99	-	0.00004492	0.0035	4.45		645.2108	645.2108	42.3		Si
SLV 6	7.37	-1.7477	-1.7	-	0.00004492	0.0035	4.45		642.2943	642.2943	367.51		Si
SLV 3	7.37	-22.4679	-11.08	-	0.00004492	0.0035	4.45		655.3096	655.3096	29.17		Si
SLD 14	7.37	7.1071	-3.68	-	0.00004492	0.0035	4.45		644.7832	644.7832	90.72		Si
SLV 15	3.63	-128.7437	-45.78	-	0.00004492	0.0035	4.45		702.6309	702.6309	5.46		Si
SLV 15	7.37	15.2543	-3.99	-	0.00004492	0.0035	4.45		645.2108	645.2108	42.3		Si
SLD 2	7.37	-9.2865	-6.79	-	0.00004492	0.0035	4.45		649.3565	649.3565	69.92		Si
SLD 13	7.37	7.1071	-3.68	-	0.00004492	0.0035	4.45		644.7832	644.7832	90.72		Si
SLV 5	7.37	-1.7477	-1.7	-	0.00004492	0.0035	4.45		642.2943	642.2943	367.51		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 35	3.63	-5.8989	-140.22		19.77	4.45	4.45	-126	72	80.5	163.8	266.54		244.3	No	12.35	Si
SLU 35	7.37	-3.2378	-8.46		19.7	4.45	4.45	-8	57	62.93	163.8	266.54		226.73	No	11.51	Si
SLU 16	3.63	-8.2503	-118.21		19.9	4.45	4.45	-106	70	77.57	163.8	266.54		241.36	No	12.13	Si
SLU 16	7.37	-5.1941	-8.52		19.83	4.45	4.45	-8	57	62.94	163.8	266.54		226.74	No	11.43	Si
SLU 25	3.63	-7.428	-139.32		18.83	4.45	4.45	-125	72	80.38	163.8	266.54		244.18	No	12.96	Si
SLU 25	7.37	-3.739	-8.69		18.76	4.45	4.45	-8	57	62.96	163.8	266.54		226.76	No	12.09	Si
SLU 18	3.63	-6.6626	-116.8		19.58	4.45	4.45	-105	70	77.38	163.8	266.54		241.18	No	12.32	Si
SLU 18	7.37	-4.4065	-8.01		19.51	4.45	4.45	-7	57	62.87	163.8	266.54		226.67	No	11.62	Si
SLU 15	3.63	-7.8433	-117.04		19.37	4.45	4.45	-105	70	77.41	163.8	266.54		241.21	No	12.45	Si
SLU 15	7.37	-4.8712	-8.28		19.3	4.45	4.45	-7	57	62.91	163.8	266.54		226.71	No	11.74	Si
SLU 34	3.63	-8.952	-145.55		21.86	4.45	4.45	-131	73	81.21	163.8	266.54		245.01	No	11.21	Si
SLU 34	7.37	-5.0769	-9.74		21.78	4.45	4.45	-9	57	63.1	163.8	266.54		226.9	No	10.42	Si
SLU 32	3.63	-7.0796	-140.46		19.57	4.45	4.45	-126	72	80.53	163.8	266.54		244.33	No	12.49	Si
SLU 32	7.37	-3.7025	-8.73		19.49	4.45	4.45	-8	57	62.97	163.8	266.54		226.77	No	11.63	Si
SLU 36	3.63	-7.3643	-144.14		21.54	4.45	4.45	-130	73	81.02	163.8	266.54		244.82	No	11.37	Si
SLU 36	7.37	-4.2892	-9.24		21.46	4.45	4.45	-8	57	63.04	163.8	266.54		226.83	No	10.57	Si
SLU 27	3.63	-5.8403	-137.92		18.51	4.45	4.45	-124	72	80.19	163.8	266.54		243.99	No	13.18	Si
SLU 27	7.37	-2.9513	-8.19		18.44	4.45	4.45	-7	57	62.9	163.8	266.54		226.69	No	12.3	Si
SLU 33	3.63	-8.545	-144.38		21.33	4.45	4.45	-130	73	81.06	163.8	266.54		244.85	No	11.48	Si
SLU 33	7.37	-4.7539	-9.5		21.25	4.45	4.45	-9	57	63.07	163.8	266.54		226.87	No	10.68	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 2	3.63	120.0374	-161		89.47	4.45	4.3982	-146	113	123.83	163.8	399.8		287.63		3.21	Si
SLV 2	7.37	-18.9983	-7.9		70.91	4.45	0.8413	-43	92	19.35	163.8	399.8		183.15		2.58	Si
SLV 1	3.63	120.0374	-161		89.47	4.45	4.3982	-146	113	123.83	163.8	399.8		287.63		3.21	Si
SLV 1	7.37	-18.9983	-7.9		70.91	4.45	0.8413	-43	92	19.35	163.8	399.8		183.15		2.58	Si
SLV 4	3.63	100.3354	-157.96		86.32	4.45	4.45	-142	112	124.3	163.8	399.8		288.1		3.34	Si
SLV 4	7.37	-22.4679	-11.08		69.2	4.45	1.1545	-41	91	26.41	163.8	399.8		190.21		2.75	Si
SLV 3	3.63	100.3354	-157.96		86.32	4.45	4.45	-142	112	124.3	163.8	399.8		288.1		3.34	Si
SLV 3	7.37	-22.4679	-11.08		69.2	4.45	1.1545	-41	91	26.41	163.8	399.8		190.21		2.75	Si
SLD 1	3.63	49.7504	-128.44		46.11	4.45	4.45	-115	106	118.4	163.8	399.8		282.19		6.12	Si
SLD 1	7.37	-9.2865	-6.79		38.01	4.45	2.6027	-10	85	55.59	163.8	399.8		219.38		5.77	Si
SLV 14	3.63	-	-48.82		-60.76	4.45	0.9613	-226	129	30.89	163.8	399.8		194.69		3.2	Si
SLV 14	7.37	18.7239	-0.8		-43.75	4.45	0.3736	-70	97	9.09	163.8	399.8		172.89		3.95	Si
SLV 13	3.63	-	-48.82		-60.76	4.45	0.9613	-226	129	30.89	163.8	399.8		194.69		3.2	Si
SLV 13	7.37	18.7239	-0.8		-43.75	4.45	0.3736	-70	97	9.09	163.8	399.8		172.89		3.95	Si
SLD 2	3.63	49.7504	-128.44		46.11	4.45	4.45	-115	106	118.4	163.8	399.8		282.19		6.12	Si
SLD 2	7.37	-9.2865	-6.79		38.01	4.45	2.6027	-10	85	55.59	163.8	399.8		219.38		5.77	Si
SLV 16	3.63	-	-45.78		-63.91	4.45	0.7111	-330	149	26.53	163.8	399.8		190.33		2.98	Si
SLV 16	7.37	15.2543	-3.99		-45.47	4.45	0.5458	-47	93	12.65	163.8	399.8		176.44		3.88	Si
SLV 15	3.63	-	-45.78		-63.91	4.45	0.7111	-330	149	26.53	163.8	399.8		190.33		2.98	Si
SLV 15	7.37	15.2543	-3.99		-45.47	4.45	0.5458	-47	93	12.65	163.8	399.8		176.44		3.88	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.08 Wa 0.0005 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 14	-33.29	0.43	4.3907	0	62.6911	31.3456	7.14	Si
SLV 13	-33.29	0.43	4.3907	0	62.6911	31.3456	7.14	Si
SLV 15	-33.98	0.43	4.3907	0	62.7446	31.3723	7.15	Si
SLV 16	-33.98	0.43	4.3907	0	62.7446	31.3723	7.15	Si
SLV 10	-52.31	0.43	4.3907	6.2867	64.1586	35.2226	8.02	Si
SLV 9	-52.31	0.43	4.3907	6.2867	64.1586	35.2226	8.02	Si
SLV 11	-54.62	0.43	4.3907	6.5526	64.3367	35.4447	8.07	Si
SLV 12	-54.62	0.43	4.3907	6.5526	64.3367	35.4447	8.07	Si
SLV 5	-69.3	0.43	4.3907	8.2207	65.4303	36.8255	8.39	Si
SLV 6	-69.3	0.43	4.3907	8.2207	65.4303	36.8255	8.39	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	3.614	SLU 16	Si
V SLU	10.419	SLU 34	Si
PF SLV	3.096	SLV 3	Si
V SLV	2.583	SLV 1	Si
FFFF SLV	7.139	SLV 13	Si

Maschio 12

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	20.34	2.85	20.34	L3	L4	4.45	0.25	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200				CRM / Fibrenet?				
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 25	3.63	-133.52	1.1583	120	253.3174	218.705	Si
SLU 25	7.37	-8.88	-6.0654	8	19.5689	3.226	Si
SLU 9	3.63	-106.2	1.8565	95	208.5967	112.362	Si
SLU 9	7.37	-6.99	-4.8374	6	15.4228	3.188	Si
SLU 10	3.63	-100.62	0.3918	90	199.0299	508.043	Si
SLU 10	7.37	-6.63	-4.4344	6	14.6504	3.304	Si
SLU 4	3.63	-101.4	-0.3574	91	200.376	560.704	Si
SLU 4	7.37	-7.16	-5.2703	6	15.7998	2.998	Si
SLU 17	3.63	-108.7	2.0422	98	212.8447	104.224	Si
SLU 17	7.37	-7.28	-5.3153	7	16.0766	3.025	Si
SLU 24	3.63	-132.91	1.1644	119	252.3482	216.714	Si
SLU 24	7.37	-8.72	-5.8447	8	19.2112	3.287	Si
SLU 3	3.63	-100.79	-0.3512	91	199.3094	567.509	Si
SLU 3	7.37	-6.99	-5.0496	6	15.4407	3.058	Si
SLU 36	3.63	-138.45	1.8391	124	260.9866	141.91	Si
SLU 36	7.37	-9.38	-6.8076	8	20.6456	3.033	Si
SLU 32	3.63	-135.41	1.3501	122	256.268	189.808	Si
SLU 32	7.37	-9.02	-6.3226	8	19.8625	3.141	Si
SLU 29	3.63	-129.76	0.1948	117	247.3725	1000	Si
SLU 29	7.37	-8.56	-5.7061	8	18.8683	3.307	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 34	7.37	-7.857	-10	-0.0000029	0.0002995	0.0035	4.45	22.0126	601.9353	601.9353	76.61	No	Si
SLU 15	7.37	-7.4578	-8.57	-0.0000026	0.0002995	0.0035	4.45	18.8899	600.3118	600.3118	80.49	No	Si
SLU 16	7.37	-7.6784	-8.73	-0.0000027	0.0002995	0.0035	4.45	19.2478	600.4976	600.4976	78.21	No	Si

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 14	7.37	-6.1441	-7.75	-0.0000023	0.0002995	0.0035	4.45	17.0915	599.3792	599.3792	97.55	No	Si
SLU 18	7.37	-6.629	-8.11	-0.0000024	0.0002995	0.0035	4.45	17.8769	599.7862	599.7862	90.48	No	Si
SLU 30	7.37	-7.0198	-9.38	-0.0000027	0.0002995	0.0035	4.45	20.6634	601.2332	601.2332	85.65	No	Si
SLU 31	7.37	-7.2404	-9.55	-0.0000027	0.0002995	0.0035	4.45	21.0206	601.419	601.419	83.06	No	Si
SLU 33	7.37	-7.6364	-9.84	-0.0000028	0.0002995	0.0035	4.45	21.6558	601.7495	601.7495	78.8	No	Si
SLU 13	7.37	-7.0619	-8.28	-0.0000025	0.0002995	0.0035	4.45	18.253	599.9813	599.9813	84.96	No	Si
SLU 12	7.37	-6.8412	-8.12	-0.0000025	0.0002995	0.0035	4.45	17.8948	599.7955	599.7955	87.67	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 16	3.63	-72.77	-50.7379	65	153.2413	3.02	Si
SLD 16	7.37	-4.66	2.2226	4	10.336	4.65	Si
SLD 13	3.63	-68.94	-47.0057	62	145.6169	3.098	Si
SLV 11	3.63	-94.19	-47.4711	85	195.0457	4.109	Si
SLD 14	3.63	-68.94	-47.0057	62	145.6169	3.098	Si
SLV 6	3.63	-105.26	50.1145	95	216.0653	4.311	Si
SLV 3	3.63	-170.41	112.5039	153	331.6322	2.948	Si
SLD 15	3.63	-72.77	-50.7379	65	153.2413	3.02	Si
SLD 15	7.37	-4.66	2.2226	4	10.336	4.65	Si
SLV 5	3.63	-105.26	50.1145	95	216.0653	4.311	Si
SLV 12	3.63	-94.19	-47.4711	85	195.0457	4.109	Si
SLV 4	3.63	-170.41	112.5039	153	331.6322	2.948	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLD 13	7.37	6.3634	-3.47	-0.0000031	0.0004492	0.0035	4.45		644.4928	644.4928	101.28		Si
SLV 11	7.37	-13.6202	-9.14	-0.0000051	0.0004492	0.0035	4.45		652.6192	652.6192	47.92		Si
SLD 2	7.37	-9.2366	-7.52	-0.0000031	0.0004492	0.0035	4.45		650.3744	650.3744	70.41		Si
SLD 14	7.37	6.3634	-3.47	-0.0000031	0.0004492	0.0035	4.45		644.4928	644.4928	101.28		Si
SLV 6	7.37	6.6062	-3.04	-0.0000042	0.0004492	0.0035	4.45		643.8971	643.8971	97.47		Si
SLV 3	7.37	-26.0425	-12.07	-0.0000164	0.0004492	0.0035	4.45		656.6775	656.6775	25.22		Si
SLD 1	7.37	-9.2366	-7.52	-0.0000031	0.0004492	0.0035	4.45		650.3744	650.3744	70.41		Si
SLV 5	7.37	6.6062	-3.04	-0.0000042	0.0004492	0.0035	4.45		643.8971	643.8971	97.47		Si
SLV 12	7.37	-13.6202	-9.14	-0.0000051	0.0004492	0.0035	4.45		652.6192	652.6192	47.92		Si
SLV 4	7.37	-26.0425	-12.07	-0.0000164	0.0004492	0.0035	4.45		656.6775	656.6775	25.22		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 18	3.63	1.4788	-111.98		21.22	4.45	4.45	-101	69	76.74	163.8	266.54		240.53	No	11.34	Si
SLU 18	7.37	-6.629	-8.11		18.92	4.45	4.2196	-8	57	59.69	163.8	266.54		223.48	No	11.81	Si
SLU 35	3.63	2.4025	-135.17		21.82	4.45	4.45	-121	72	79.83	163.8	266.54		243.63	No	11.16	Si
SLU 35	7.37	-5.4938	-8.55		18.8	4.45	4.45	-8	57	62.95	163.8	266.54		226.74	No	12.06	Si
SLU 32	3.63	1.3501	-135.41		21.35	4.45	4.45	-122	72	79.86	163.8	266.54		243.66	No	11.41	Si
SLU 32	7.37	-6.3226	-9.02		18.91	4.45	4.45	-8	57	63.01	163.8	266.54		226.81	No	11.99	Si
SLU 36	3.63	1.8391	-138.45		23.38	4.45	4.45	-124	72	80.27	163.8	266.54		244.06	No	10.44	Si
SLU 36	7.37	-6.8076	-9.38		20.61	4.45	4.45	-8	57	63.06	163.8	266.54		226.85	No	11.01	Si
SLU 34	3.63	0.7806	-139.31		23.23	4.45	4.45	-125	72	80.38	163.8	266.54		244.18	No	10.51	Si
SLU 34	7.37	-7.857	-10		21.04	4.45	4.3154	-9	57	61.27	163.8	266.54		225.07	No	10.7	Si
SLU 16	3.63	0.4202	-112.84		21.07	4.45	4.45	-101	69	76.85	163.8	266.54		240.65	No	11.42	Si
SLU 16	7.37	-7.6784	-8.73		19.36	4.45	4.0375	-9	57	57.24	163.8	266.54		221.04	No	11.42	Si
SLU 27	3.63	2.2168	-132.67		20.23	4.45	4.45	-119	71	79.49	163.8	266.54		243.29	No	12.03	Si
SLU 27	7.37	-5.0159	-8.25		17.38	4.45	4.45	-7	57	62.91	163.8	266.54		226.7	No	13.05	Si
SLU 15	3.63	0.4264	-112.22		20.74	4.45	4.45	-101	69	76.77	163.8	266.54		240.57	No	11.6	Si
SLU 15	7.37	-7.4578	-8.57		19.03	4.45	4.0638	-8	57	57.58	163.8	266.54		221.38	No	11.63	Si
SLU 25	3.63	1.1583	-133.52		20.08	4.45	4.45	-120	72	79.61	163.8	266.54		243.41	No	12.12	Si
SLU 25	7.37	-6.0654	-8.88		17.82	4.45	4.45	-8	57	62.99	163.8	266.54		226.79	No	12.73	Si
SLU 33	3.63	0.7867	-138.69		22.9	4.45	4.45	-125	72	80.3	163.8	266.54		244.1	No	10.66	Si
SLU 33	7.37	-7.6364	-9.84		20.72	4.45	4.3434	-9	57	61.64	163.8	266.54		225.43	No	10.88	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 8	3.63	21.7876	-134.01		54.76	4.45	4.45	-120	107	119.51	163.8	399.8		283.31		5.17	Si
SLV 8	7.37	-24.355	-11.93		54.21	4.45	1.1369	-45	92	26.23	163.8	399.8		190.03		3.51	Si
SLV 1	3.63	121.002	-161.79		89.16	4.45	4.3909	-147	113	123.84	163.8	399.8		287.63		3.23	Si
SLV 1	7.37	-16.7542	-9.4		66.13	4.45	1.557	-25	88	34.37	163.8	399.8		198.16		3	Si
SLV 13	3.63	-	-29.03		-71.21	4.45	0.5664	-326	149	21.04	163.8	399.8		184.84		2.6	Si
SLV 13	7.37	109.8604	-0.12		-56.28	4.45	0.3549	-73	98	8.68	163.8	399.8		172.48		3.06	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 15	3.63	-118.3585	-37.66		-61.18	4.45	0.6427	-324	148	23.81	163.8	399.8		187.61		3.07	Si
SLV 15	7.37	9.7401	-2.78		-42	4.45	0.5754	-29	89	12.82	163.8	399.8		176.62		4.2	Si
SLV 14	3.63	-109.8604	-29.03		-71.21	4.45	0.5664	-326	149	21.04	163.8	399.8		184.84		2.6	Si
SLV 14	7.37	19.0285	-0.12		-56.28	4.45	0.3549	-73	98	8.68	163.8	399.8		172.48		3.06	Si
SLV 7	3.63	21.7876	-134.01		54.76	4.45	4.45	-120	107	119.51	163.8	399.8		283.31		5.17	Si
SLV 7	7.37	-24.355	-11.93		54.21	4.45	1.1369	-45	92	26.23	163.8	399.8		190.03		3.51	Si
SLV 4	3.63	112.5039	-170.41		99.19	4.45	4.45	-153	114	126.79	163.8	399.8		290.59		2.93	Si
SLV 4	7.37	-26.0425	-12.07		80.4	4.45	1.015	-52	94	23.78	163.8	399.8		187.58		2.33	Si
SLV 16	3.63	-118.3585	-37.66		-61.18	4.45	0.6427	-324	148	23.81	163.8	399.8		187.61		3.07	Si
SLV 16	7.37	9.7401	-2.78		-42	4.45	0.5754	-29	89	12.82	163.8	399.8		176.62		4.2	Si
SLV 3	3.63	112.5039	-170.41		99.19	4.45	4.45	-153	114	126.79	163.8	399.8		290.59		2.93	Si
SLV 3	7.37	-26.0425	-12.07		80.4	4.45	1.015	-52	94	23.78	163.8	399.8		187.58		2.33	Si
SLV 2	3.63	121.002	-161.79		89.16	4.45	4.3909	-147	113	123.84	163.8	399.8		287.63		3.23	Si
SLV 2	7.37	-16.7542	-9.4		66.13	4.45	1.557	-25	88	34.37	163.8	399.8		198.16		3	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.08 Wa 0.0005 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 14	-19.18	0.43	4.3907	0	61.5583	30.7792	7.01	Si
SLV 13	-19.18	0.43	4.3907	0	61.5583	30.7792	7.01	Si
SLV 16	-28.49	0.43	4.3907	0	62.3206	31.1603	7.1	Si
SLV 15	-28.49	0.43	4.3907	0	62.3206	31.1603	7.1	Si
SLV 10	-32.71	0.43	4.3907	0	62.6462	31.3231	7.13	Si
SLV 9	-32.71	0.43	4.3907	0	62.6462	31.3231	7.13	Si
SLV 5	-53.61	0.43	4.3907	6.4373	64.2594	35.3484	8.05	Si
SLV 6	-53.61	0.43	4.3907	6.4373	64.2594	35.3484	8.05	Si
SLV 12	-63.74	0.43	4.3907	7.5939	65.0316	36.3127	8.27	Si
SLV 11	-63.74	0.43	4.3907	7.5939	65.0316	36.3127	8.27	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	2.998	SLU 4	Si
V SLU	10.439	SLU 36	Si
PF SLV	2.948	SLV 3	Si
V SLV	2.333	SLV 3	Si
PFFP SLV	7.01	SLV 13	Si

Maschio 13

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
4.45	9.275	7.3	9.275	L3	L4	2.85	0.5	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim.conv / ε.CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 26	3.63	-158.75	-5.9555	111	195.2757	32.789	Si
SLU 17	3.63	-131.58	-5.7337	92	166.244	28.994	Si
SLU 14	3.63	-131.67	-5.1718	92	166.3469	32.164	Si
SLU 8	3.63	-125.62	-5.1964	88	159.6367	30.721	Si
SLU 16	3.63	-136.29	-5.1579	96	171.4155	33.233	Si
SLU 15	3.63	-135.29	-5.1917	95	170.3174	32.806	Si
SLU 9	3.63	-129.24	-5.2162	91	163.6609	31.375	Si
SLU 18	3.63	-135.2	-5.7536	95	170.2154	29.584	Si
SLU 36	3.63	-168.32	-6.5127	118	205.0757	31.488	Si
SLU 35	3.63	-164.7	-6.4928	116	201.3986	31.019	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 26	7.37	2.3249	-1.63	-	0.0000022	0.0002995	2.85	2.3246	276.5875	276.5875	118.97	No	Si
SLU 17	7.37	2.5587	-1.8	-	0.0000024	0.0002995	2.85	2.5579	276.7594	276.7594	108.16	No	Si
SLU 14	7.37	2.6097	-1.83	-	0.0000025	0.0002995	2.85	2.6088	276.7969	276.7969	106.06	No	Si
SLU 8	7.37	2.0595	-1.45	-	0.0000002	0.0002995	2.85	2.0595	276.3923	276.3923	134.21	No	Si
SLU 16	7.37	3.0341	-2.13	-	0.0000029	0.0002995	2.85	3.0322	277.109	277.109	91.33	No	Si
SLU 15	7.37	2.9381	-2.06	-	0.0000028	0.0002995	2.85	2.9364	277.0384	277.0384	94.29	No	Si
SLU 9	7.37	2.3878	-1.68	-	0.0000023	0.0002995	2.85	2.3873	276.6337	276.6337	115.85	No	Si
SLU 18	7.37	2.887	-2.03	-	0.0000028	0.0002995	2.85	2.8855	277.0009	277.0009	95.95	No	Si
SLU 36	7.37	3.1525	-2.21	-	0.0000003	0.0002995	2.85	3.1503	277.1961	277.1961	87.93	No	Si
SLU 35	7.37	2.8241	-1.98	-	0.0000027	0.0002995	2.85	2.8228	276.9547	276.9547	98.07	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 4	3.63	-153.64	-54.8715	108	199.6152	3.638	Si
SLD 1	3.63	-142.77	-33.8544	100	186.7654	5.517	Si
SLD 15	3.63	-101.8	25.6169	71	136.5806	5.332	Si
SLV 2	3.63	-169.42	-72.5226	119	217.9335	3.005	Si
SLD 16	3.63	-101.8	25.6169	71	136.5806	5.332	Si
SLV 6	3.63	-160.36	-51.4108	113	207.4709	4.036	Si
SLD 2	3.63	-142.77	-33.8544	100	186.7654	5.517	Si
SLV 1	3.63	-169.42	-72.5226	119	217.9335	3.005	Si
SLV 3	3.63	-153.64	-54.8715	108	199.6152	3.638	Si
SLV 5	3.63	-160.36	-51.4108	113	207.4709	4.036	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 4	7.37	5.2004	-3.85	-	0.00004492	0.0035	2.85		291.1091	291.1091	55.98		Si
SLD 1	7.37	2.3382	-1.71	-	0.00004492	0.0035	2.85		288.7154	288.7154	123.48		Si
SLD 15	7.37	1.341	-0.87	-	0.00004492	0.0035	2.85		287.7696	287.7696	214.59		Si
SLV 2	7.37	2.9874	-2.26	-	0.00004492	0.0035	2.85		289.3324	289.3324	96.85		Si
SLD 16	7.37	1.341	-0.87	-	0.00004492	0.0035	2.85		287.7696	287.7696	214.59		Si
SLV 6	7.37	-1.1725	0.82	-	0.00004492	0.0035	2.85		286.0594	286.0594	243.97		Si
SLD 2	7.37	2.3382	-1.71	-	0.00004492	0.0035	2.85		288.7154	288.7154	123.48		Si
SLV 1	7.37	2.9874	-2.26	-	0.00004492	0.0035	2.85		289.3324	289.3324	96.85		Si
SLV 3	7.37	5.2004	-3.85	-	0.00004492	0.0035	2.85		291.1091	291.1091	55.98		Si
SLV 5	7.37	-1.1725	0.82	-	0.00004492	0.0035	2.85		286.0594	286.0594	243.97		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 18	3.63	-5.7536	-135.2		-16.5	2.85	2.85	-95	68	97.19	133.76	341.41		230.95	No	14	Si
SLU 18	7.37	2.887	-2.03		-16.48	2.85	0.5009	-9	57	14.21	133.76	341.41		147.97	No	8.98	Si
SLU 16	3.63	-5.1579	-136.29		-16.76	2.85	2.85	-96	68	97.34	133.76	341.41		231.1	No	13.79	Si
SLU 16	7.37	3.0341	-2.13		-16.74	2.85	0.5009	-9	57	14.22	133.76	341.41		147.98	No	8.84	Si
SLU 15	3.63	-5.1917	-135.29		-16.39	2.85	2.85	-95	68	97.21	133.76	341.41		230.97	No	14.09	Si
SLU 15	7.37	2.9381	-2.06		-16.37	2.85	0.5009	-9	57	14.21	133.76	341.41		147.97	No	9.04	Si
SLU 34	3.63	-5.917	-169.42		-18.62	2.85	2.85	-119	71	101.76	133.76	341.41		235.52	No	12.65	Si
SLU 34	7.37	3.2995	-2.32		-18.6	2.85	0.5009	-10	57	14.25	133.76	341.41		148.01	No	7.96	Si
SLU 33	3.63	-5.9508	-168.41		-18.25	2.85	2.85	-118	71	101.62	133.76	341.41		235.38	No	12.9	Si
SLU 33	7.37	3.2035	-2.25		-18.23	2.85	0.5009	-10	57	14.24	133.76	341.41		148	No	8.12	Si
SLU 31	3.63	-4.4807	-163.54		-16	2.85	2.85	-115	71	100.97	133.76	341.41		234.73	No	14.67	Si
SLU 31	7.37	2.8766	-2.02		-15.98	2.85	0.5009	-9	57	14.21	133.76	341.41		147.97	No	9.26	Si
SLU 25	3.63	-5.3797	-163.46		-16.21	2.85	2.85	-115	71	100.96	133.76	341.41		234.72	No	14.48	Si
SLU 25	7.37	2.8003	-1.97		-16.19	2.85	0.5009	-9	57	14.2	133.76	341.41		147.96	No	9.14	Si
SLU 36	3.63	-6.5127	-168.32		-18.36	2.85	2.85	-118	71	101.61	133.76	341.41		235.37	No	12.82	Si
SLU 36	7.37	3.1525	-2.21		-18.34	2.85	0.5009	-10	57	14.24	133.76	341.41		148	No	8.07	Si
SLU 35	3.63	-6.4928	-164.7		-16.98	2.85	2.85	-116	71	101.13	133.76	341.41		234.89	No	13.83	Si
SLU 35	7.37	2.8241	-1.98		-16.96	2.85	0.5009	-9	57	14.2	133.76	341.41		147.96	No	8.72	Si
SLU 32	3.63	-5.9309	-164.8		-16.86	2.85	2.85	-116	71	101.14	133.76	341.41		234.9	No	13.93	Si
SLU 32	7.37	2.8752	-2.02		-16.84	2.85	0.5009	-9	57	14.21	133.76	341.41		147.97	No	8.78	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 2	3.63	-	-169.42		-55.7	2.85	2.85	-119	107	152.63	133.76	512.11		286.39		5.14	Si
SLV 2	7.37	2.9874	-2.26		-38.07	2.85	0.6093	-8	85	25.86	133.76	512.11		159.62		4.19	Si
SLV 4	3.63	-	-153.64		-44.25	2.85	2.85	-108	105	149.48	133.76	512.11		283.24		6.4	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 4	7.37	5.2004	-3.85		-27.15	2.85	0.5699	-14	86	24.56	133.76	512.11		158.32		5.83	Si
SLV 3	3.63	-	-153.64		-44.25	2.85	2.85	-108	105	149.48	133.76	512.11		283.24		6.4	Si
		54.8715															
SLV 3	7.37	5.2004	-3.85		-27.15	2.85	0.5699	-14	86	24.56	133.76	512.11		158.32		5.83	Si
SLV 10	3.63	-	-136.82		-18.58	2.85	2.85	-96	103	146.11	133.76	512.11		279.87		15.07	Si
		15.6639															
SLV 10	7.37	-2.5251	1.87		-22.9	2.85	0.0921	-18	87	4	133.76	512.11		137.76		6.02	Si
SLV 5	3.63	-	-160.36		-41.87	2.85	2.85	-113	106	150.82	133.76	512.11		284.58		6.8	Si
		51.4108															
SLV 5	7.37	-1.1725	0.82		-35.78	2.85	0.0951	-8	85	4.04	133.76	512.11		137.8		3.85	Si
SLV 16	3.63	64.2851	-75.15		33.4	2.85	1.709	-88	101	86.26	133.76	512.11		220.02		6.59	Si
SLV 16	7.37	0.6918	-0.32		15.81	2.85	0.2822	-3	84	11.85	133.76	512.11		145.61		9.21	Si
SLV 1	3.63	-	-169.42		-55.7	2.85	2.85	-119	107	152.63	133.76	512.11		286.39		5.14	Si
		72.5226															
SLV 1	7.37	2.9874	-2.26		-38.07	2.85	0.6093	-8	85	25.86	133.76	512.11		159.62		4.19	Si
SLV 9	3.63	-	-136.82		-18.58	2.85	2.85	-96	103	146.11	133.76	512.11		279.87		15.07	Si
		15.6639															
SLV 9	7.37	-2.5251	1.87		-22.9	2.85	0.0921	-18	87	4	133.76	512.11		137.76		6.02	Si
SLV 15	3.63	64.2851	-75.15		33.4	2.85	1.709	-88	101	86.26	133.76	512.11		220.02		6.59	Si
SLV 15	7.37	0.6918	-0.32		15.81	2.85	0.2822	-3	84	11.85	133.76	512.11		145.61		9.21	Si
SLV 6	3.63	-	-160.36		-41.87	2.85	2.85	-113	106	150.82	133.76	512.11		284.58		6.8	Si
		51.4108															
SLV 6	7.37	-1.1725	0.82		-35.78	2.85	0.0951	-8	85	4.04	133.76	512.11		137.8		3.85	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.04 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 15	-31.47	0.43	5.6241	7.726	86.7231	47.2245	8.4	Si
SLV 16	-31.47	0.43	5.6241	7.726	86.7231	47.2245	8.4	Si
SLV 14	-36.04	0.43	5.6241	8.8235	87.6267	48.2251	8.57	Si
SLV 13	-36.04	0.43	5.6241	8.8235	87.6267	48.2251	8.57	Si
SLV 11	-39.33	0.43	5.6241	9.6107	88.2779	48.9443	8.7	Si
SLV 12	-39.33	0.43	5.6241	9.6107	88.2779	48.9443	8.7	Si
SLV 8	-50.63	0.43	5.6241	12.2904	90.5142	51.4023	9.14	Si
SLV 7	-50.63	0.43	5.6241	12.2904	90.5142	51.4023	9.14	Si
SLV 9	-54.55	0.43	5.6241	13.2112	91.2899	52.2505	9.29	Si
SLV 10	-54.55	0.43	5.6241	13.2112	91.2899	52.2505	9.29	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	28.994	SLU 17	Si
V SLU	7.958	SLU 34	Si
PF SLV	3.005	SLV 1	Si
V SLV	3.851	SLV 5	Si
FFFF SLV	8.397	SLV 15	Si

Maschio 14

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	9.275	7.3	10.315	L3	L4	1.04	0.5	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	yF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 28	3.63	-44.02	-6.7255	85	20.5125	3.05	Si
SLU 10	3.63	-33.77	-5.7599	65	16.1585	2.805	Si
SLU 30	3.63	-46.53	-7.5657	89	21.5375	2.847	Si
SLU 21	3.63	-46.73	-6.3799	90	21.6175	3.388	Si
SLU 29	3.63	-45.04	-7.0811	87	20.9305	2.956	Si
SLU 22	3.63	-47.2	-6.5089	91	21.8082	3.351	Si
SLU 2	3.63	-34.98	-4.9296	67	16.6879	3.385	Si
SLU 31	3.63	-47	-7.6947	90	21.7284	2.824	Si
SLU 3	3.63	-36.47	-5.4142	70	17.3317	3.201	Si
SLU 4	3.63	-36.94	-5.5432	71	17.5342	3.163	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.

- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 28	7.37	8.9103	-28.55	-	0.0002995	0.0035	1.04	13.8444	46.5186	46.5186	5.22	No	Si
SLU 10	7.37	7.6562	-24.63	-	0.0002995	0.0035	1.04	12.0649	45.2397	45.2397	5.91	No	Si
SLU 30	7.37	11.0598	-36.89	-	0.0002995	0.0035	1.04	17.5132	49.1355	49.1355	4.44	No	Si
SLU 21	7.37	9.4377	-31.48	-	0.0002995	0.0035	1.04	15.1548	47.4394	47.4394	5.03	No	Si
SLU 29	7.37	9.8077	-32.02	-	0.0002995	0.0035	1.04	15.3897	47.606	47.606	4.85	No	Si
SLU 22	7.37	9.7923	-32.89	-	0.0002995	0.0035	1.04	15.7764	47.8814	47.8814	4.89	No	Si
SLU 2	7.37	6.9316	-22.69	-	0.0002995	0.0035	1.04	11.1683	44.5864	44.5864	6.43	No	Si
SLU 31	7.37	11.4144	-38.3	-	0.0002995	0.0035	1.04	18.1161	49.5775	49.5775	4.34	No	Si
SLU 3	7.37	8.1836	-27.57	-	0.0002995	0.0035	1.04	13.4035	46.2121	46.2121	5.65	No	Si
SLU 4	7.37	8.5382	-28.98	-	0.0002995	0.0035	1.04	14.0387	46.6542	46.6542	5.46	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 14	3.63	-58.57	-2.7078	113	27.6495	10.211	Si
SLV 14	7.37	-21.12	3.2316	41	10.6163	3.285	Si
SLV 11	3.63	-64.03	4.7124	123	29.9401	6.353	Si
SLV 11	7.37	-12.14	0.5283	23	6.1904	11.718	Si
SLV 12	3.63	-64.03	4.7124	123	29.9401	6.353	Si
SLV 12	7.37	-12.14	0.5283	23	6.1904	11.718	Si
SLV 13	3.63	-58.57	-2.7078	113	27.6495	10.211	Si
SLV 13	7.37	-21.12	3.2316	41	10.6163	3.285	Si
SLD 8	3.63	-36.32	-2.8524	70	17.8056	6.242	Si
SLD 14	3.63	-42.86	-4.6079	82	20.7824	4.51	Si
SLD 13	3.63	-42.86	-4.6079	82	20.7824	4.51	Si
SLD 15	3.63	-48.85	-2.241	94	23.4471	10.463	Si
SLD 16	3.63	-48.85	-2.241	94	23.4471	10.463	Si
SLD 7	3.63	-36.32	-2.8524	70	17.8056	6.242	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLD 6	3.63	-10.7422	-16.36	-0.000111	0.0004492	0.0035	1.04		44.922	44.922	4.18		Si
SLD 6	7.37	9.7301	-24.76	-	0.0004492	0.0035	1.04		48.1198	48.1198	4.95		Si
SLV 3	3.63	-9.33	-3.11	-	0.0004492	0.0035	1.04		39.521	39.521	4.24		Si
SLV 3	7.37	10.6038	-20.67	-	0.0004492	0.0035	1.04		46.5312	46.5312	4.39		Si
SLV 4	3.63	-9.33	-3.11	-	0.0004492	0.0035	1.04		39.521	39.521	4.24		Si
SLV 4	7.37	10.6038	-20.67	-	0.0004492	0.0035	1.04		46.5312	46.5312	4.39		Si
SLV 10	3.63	-13.1556	-18.4	-0.000148	0.0004492	0.0035	1.04		45.7142	45.7142	3.47		Si
SLV 10	7.37	10.2229	-28.33	-	0.0004492	0.0035	1.04		49.505	49.505	4.84		Si
SLV 9	3.63	-13.1556	-18.4	-0.000148	0.0004492	0.0035	1.04		45.7142	45.7142	3.47		Si
SLV 9	7.37	10.2229	-28.33	-	0.0004492	0.0035	1.04		49.505	49.505	4.84		Si
SLV 5	3.63	-16.7503	2.35	-	0.0004492	0.0035	1.04		37.2824	37.2824	2.23		Si
SLV 5	7.37	13.3071	-29.65	-	0.0004492	0.0035	1.04		50.0186	50.0186	3.76		Si
SLV 1	3.63	-14.6904	10.58	-	0.0004492	0.0035	1.04		33.731	33.731	2.3		Si
SLV 1	7.37	13.5122	-25.53	-	0.0004492	0.0035	1.04		48.4173	48.4173	3.58		Si
SLV 6	3.63	-16.7503	2.35	-	0.0004492	0.0035	1.04		37.2824	37.2824	2.23		Si
SLV 6	7.37	13.3071	-29.65	-	0.0004492	0.0035	1.04		50.0186	50.0186	3.76		Si
SLD 5	3.63	-10.7422	-16.36	-0.000111	0.0004492	0.0035	1.04		44.922	44.922	4.18		Si
SLD 5	7.37	9.7301	-24.76	-	0.0004492	0.0035	1.04		48.1198	48.1198	4.95		Si
SLV 2	3.63	-14.6904	10.58	-	0.0004492	0.0035	1.04		33.731	33.731	2.3		Si
SLV 2	7.37	13.5122	-25.53	-	0.0004492	0.0035	1.04		48.4173	48.4173	3.58		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 34	3.63	-9.6304	-41.63		-11.71	1.04	0.8587	-97	68	29.4	48.81	124.58		78.22	No	6.68	Si
SLU 34	7.37	12.1496	-38.52		-11.74	1.04	0.6102	-126	72	22.09	48.81	124.58		70.91	No	6.04	Si
SLU 36	3.63	-9.9753	-37.84		-11.42	1.04	0.7632	-99	69	26.25	48.81	124.58		75.06	No	6.57	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 36	7.37	11.2127	-33.73		-11.44	1.04	0.562	-120	72	20.12	48.81	124.58		68.93	No	6.03	Si
SLU 35	3.63	-9.4908	-36.35		-10.48	1.04	0.771	-94	68	26.27	48.81	124.58		75.08	No	7.16	Si
SLU 35	7.37	9.9606	-28.85		-10.5	1.04	0.5264	-110	70	18.48	48.81	124.58		67.29	No	6.41	Si
SLU 27	3.63	-8.7895	-38.04		-9.89	1.04	0.8602	-88	67	28.97	48.81	124.58		77.78	No	7.87	Si
SLU 27	7.37	9.5906	-28.32		-9.91	1.04	0.5452	-104	69	18.93	48.81	124.58		67.74	No	6.84	Si
SLU 15	3.63	-8.5357	-30.91		-10.28	1.04	0.7272	-85	67	24.32	48.81	124.58		73.13	No	7.11	Si
SLU 15	7.37	10.5409	-33.19		-10.31	1.04	0.6051	-110	70	21.24	48.81	124.58		70.05	No	6.8	Si
SLU 18	3.63	-9.0097	-27.59		-10.25	1.04	0.58	-95	68	19.8	48.81	124.58		68.61	No	6.7	Si
SLU 18	7.37	9.9586	-29.82		-10.27	1.04	0.5582	-107	70	19.49	48.81	124.58		68.3	No	6.65	Si
SLU 25	3.63	-8.4445	-41.83		-10.18	1.04	0.9475	-88	67	31.9	48.81	124.58		80.71	No	7.93	Si
SLU 25	7.37	10.5276	-33.11		-10.21	1.04	0.6039	-110	70	21.2	48.81	124.58		70.01	No	6.86	Si
SLU 33	3.63	-9.5013	-41.16		-11.45	1.04	0.8602	-96	68	29.38	48.81	124.58		78.2	No	6.83	Si
SLU 33	7.37	11.795	-37.11		-11.48	1.04	0.6034	-123	72	21.72	48.81	124.58		70.53	No	6.14	Si
SLU 16	3.63	-8.6647	-31.38		-10.54	1.04	0.7272	-86	67	24.39	48.81	124.58		73.2	No	6.94	Si
SLU 16	7.37	10.8955	-34.6		-10.57	1.04	0.6126	-113	71	21.64	48.81	124.58		70.45	No	6.67	Si
SLU 32	3.63	-9.0168	-39.67		-10.52	1.04	0.8711	-91	68	29.49	48.81	124.58		78.3	No	7.44	Si
SLU 32	7.37	10.543	-32.23		-10.54	1.04	0.5775	-112	70	20.35	48.81	124.58		69.16	No	6.56	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 10	3.63	-	-18.4		-16.87	1.04	0.1169	-422	163	9.5	48.81	186.88		58.31		3.46	Si
SLV 10	7.37	13.1556	-28.33		-6.44	1.04	0.4841	-118	107	25.86	48.81	186.88		74.67		11.6	Si
SLV 6	3.63	-	2.35		-22.41	1.04	0.0635	-742	163	5.16	48.81	186.88		53.97		2.41	Si
SLV 6	7.37	16.7503	-29.65		-10.64	1.04	0.2737	-223	128	17.52	48.81	186.88		66.33		6.24	Si
SLV 5	3.63	-	2.35		-22.41	1.04	0.0635	-742	163	5.16	48.81	186.88		53.97		2.41	Si
SLV 5	7.37	16.7503	-29.65		-10.64	1.04	0.2737	-223	128	17.52	48.81	186.88		66.33		6.24	Si
SLV 3	3.63	-9.33	-3.11		-12.36	1.04	0.0698	-411	163	5.67	48.81	186.88		54.48		4.41	Si
SLV 3	7.37	10.6038	-20.67		-13.48	1.04	0.1902	-235	130	12.4	48.81	186.88		61.21		4.54	Si
SLD 6	3.63	-	-16.36		-13.76	1.04	0.1264	-326	149	9.39	48.81	186.88		58.2		4.23	Si
SLD 6	7.37	10.7422	-24.76		-8.54	1.04	0.3983	-126	108	21.6	48.81	186.88		70.41		8.24	Si
SLV 2	3.63	-	10.58		-19.98	1.04	0.0529	-692	163	4.3	48.81	186.88		53.11		2.66	Si
SLV 2	7.37	14.6904	-25.53		-14.43	1.04	0.1782	-316	146	13.05	48.81	186.88		61.86		4.29	Si
SLV 4	3.63	-9.33	-3.11		-12.36	1.04	0.0698	-411	163	5.67	48.81	186.88		54.48		4.41	Si
SLV 4	7.37	10.6038	-20.67		-13.48	1.04	0.1902	-235	130	12.4	48.81	186.88		61.21		4.54	Si
SLV 9	3.63	-	-18.4		-16.87	1.04	0.1169	-422	163	9.5	48.81	186.88		58.31		3.46	Si
SLV 9	7.37	13.1556	-28.33		-6.44	1.04	0.4841	-118	107	25.86	48.81	186.88		74.67		11.6	Si
SLD 5	3.63	-	-16.36		-13.76	1.04	0.1264	-326	149	9.39	48.81	186.88		58.2		4.23	Si
SLD 5	7.37	10.7422	-24.76		-8.54	1.04	0.3983	-126	108	21.6	48.81	186.88		70.41		8.24	Si
SLV 1	3.63	-	10.58		-19.98	1.04	0.0529	-692	163	4.3	48.81	186.88		53.11		2.66	Si
SLV 1	7.37	14.6904	-25.53		-14.43	1.04	0.1782	-316	146	13.05	48.81	186.88		61.86		4.29	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.04 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 1	-11.77	0.43	2.0523	2.8869	31.6409	17.2639	8.41	Si
SLV 2	-11.77	0.43	2.0523	2.8869	31.6409	17.2639	8.41	Si
SLV 3	-15.6	0.43	2.0523	3.8032	32.3987	18.101	8.82	Si
SLV 4	-15.6	0.43	2.0523	3.8032	32.3987	18.101	8.82	Si
SLV 6	-18	0.43	2.0523	4.3721	32.8741	18.6231	9.07	Si
SLV 5	-18	0.43	2.0523	4.3721	32.8741	18.6231	9.07	Si
SLV 9	-27.17	0.43	2.0523	6.5023	34.6669	20.5846	10.03	Si
SLV 10	-27.17	0.43	2.0523	6.5023	34.6669	20.5846	10.03	Si
SLV 8	-30.77	0.43	2.0523	7.319	35.3391	21.329	10.39	Si
SLV 7	-30.77	0.43	2.0523	7.319	35.3391	21.329	10.39	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	2.805	SLU 10	Si
V SLU	6.025	SLU 36	Si
PF SLV	2.226	SLV 5	Si
V SLV	2.408	SLV 5	Si
PFFP SLV	8.412	SLV 1	Si

Maschio 15

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	11.515	7.3	13.515	L3	L4	2	0.5	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) γM = 3

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	Φt	ΦI	Nu	Verifica
SLU 30	3.625	-161.11		1	0	0.0367	0.0175	0	0.0542	0.62	1	596.37	Si
SLU 30	5.495	-108.6		1	0	0.0367	0.0175	0	0.0271	0.76	1	728.27	Si
SLU 30	7.365	-73.6		1	0	0.0367	0.0175	0	0.0542	0.62	1	596.37	Si
SLU 33	3.625	-160.16		1	0	0.0372	0.0175	0	0.0547	0.62	1	594.6	Si
SLU 33	5.495	-107.65		1	0	0.0372	0.0175	0	0.0273	0.76	1	726.86	Si
SLU 33	7.365	-72.65		1	0	0.0372	0.0175	0	0.0547	0.62	1	594.6	Si

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	φt	ΦI	Nu	Verifica
SLV 31	3.625	-164.05		1	0	0.0305	0.0175	0	0.048	0.65	1	619.29	Si
SLU 31	5.495	-111.54		1	0	0.0305	0.0175	0	0.024	0.78	1	746.61	Si
SLU 31	7.365	-76.53		1	0	0.0305	0.0175	0	0.048	0.65	1	619.29	Si
SLU 34	3.625	-163.1		1	0	0.0309	0.0175	0	0.0483	0.64	1	617.88	Si
SLU 34	5.495	-110.59		1	0	0.0309	0.0175	0	0.0242	0.78	1	745.48	Si
SLU 34	7.365	-75.58		1	0	0.0309	0.0175	0	0.0483	0.64	1	617.88	Si
SLU 29	3.625	-151.01		1	0	0.0426	0.0175	0	0.06	0.6	1	574.85	Si
SLU 29	5.495	-98.5		1	0	0.0426	0.0175	0	0.03	0.74	1	711.05	Si
SLU 29	7.365	-63.49		1	0	0.0426	0.0175	0	0.06	0.6	1	574.85	Si
SLU 32	3.625	-150.06		1	0	0.0432	0.0175	0	0.0607	0.6	1	572.48	Si
SLU 32	5.495	-97.55		1	0	0.0432	0.0175	0	0.0303	0.74	1	709.15	Si
SLU 32	7.365	-62.54		1	0	0.0432	0.0175	0	0.0607	0.6	1	572.48	Si
SLU 36	3.625	-152.59		1	0	0.0359	0.0175	0	0.0533	0.63	1	599.51	Si
SLU 36	5.495	-100.08		1	0	0.0359	0.0175	0	0.0267	0.76	1	730.78	Si
SLU 36	7.365	-65.07		1	0	0.0359	0.0175	0	0.0533	0.63	1	599.51	Si
SLU 21	3.625	-150.39		1	0	0.0375	0.0175	0	0.055	0.62	1	593.45	Si
SLU 21	5.495	-97.88		1	0	0.0375	0.0175	0	0.0275	0.76	1	725.93	Si
SLU 21	7.365	-62.87		1	0	0.0375	0.0175	0	0.055	0.62	1	593.45	Si
SLU 24	3.625	-149.44		1	0	0.0381	0.0175	0	0.0556	0.62	1	591.33	Si
SLU 24	5.495	-96.93		1	0	0.0381	0.0175	0	0.0278	0.76	1	724.24	Si
SLU 24	7.365	-61.92		1	0	0.0381	0.0175	0	0.0556	0.62	1	591.33	Si
SLU 28	3.625	-143.84		1	0	0.0415	0.0175	0	0.0589	0.6	1	579	Si
SLU 28	5.495	-91.33		1	0	0.0415	0.0175	0	0.0295	0.75	1	714.37	Si
SLU 28	7.365	-56.33		1	0	0.0415	0.0175	0	0.0589	0.6	1	579	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 9	3.63	-111.47	-24.815	111	101.302	4.082	Si
SLV 9	7.37	-44.43	20.5198	44	42.8176	2.087	Si
SLV 2	3.63	-102.27	-18.0197	102	93.7091	5.2	Si
SLV 2	7.37	-35.26	10.685	35	34.2385	3.204	Si
SLV 6	3.63	-107.84	-31.3354	108	98.3226	3.138	Si
SLV 6	7.37	-40.92	22.6371	41	39.554	1.747	Si
SLV 5	3.63	-107.84	-31.3354	108	98.3226	3.138	Si
SLV 5	7.37	-40.92	22.6371	41	39.554	1.747	Si
SLV 11	3.63	-107.66	34.9646	108	98.1708	2.808	Si
SLV 11	7.37	-39.93	-20.687	40	38.6268	1.867	Si
SLV 8	3.63	-104.03	28.4443	104	95.1688	3.346	Si
SLV 8	7.37	-36.42	-18.5697	36	35.3374	1.903	Si
SLV 1	3.63	-102.27	-18.0197	102	93.7091	5.2	Si
SLV 1	7.37	-35.26	10.685	35	34.2385	3.204	Si
SLV 7	3.63	-104.03	28.4443	104	95.1688	3.346	Si
SLV 7	7.37	-36.42	-18.5697	36	35.3374	1.903	Si
SLV 10	3.63	-111.47	-24.815	111	101.302	4.082	Si
SLV 10	7.37	-44.43	20.5198	44	42.8176	2.087	Si
SLV 12	3.63	-107.66	34.9646	108	98.1708	2.808	Si
SLV 12	7.37	-39.93	-20.687	40	38.6268	1.867	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 36	3.63	-152.59	0.32	2.7602		153	2	76	75.9		66.86	237.9	Si
SLU 36	7.37	-65.07	0.32	1.567		65	2	64	64.23		56.96	201.33	Si
SLU 32	3.63	-150.06	0.27	2.494		150	2	76	75.56		66.6	282.93	Si
SLU 32	7.37	-62.54	0.27	1.4952		63	2	64	63.89		56.65	239.24	Si
SLU 8	3.63	-103.87	0.31	2.1915		104	2	69	69.41		61.55	225.26	Si
SLU 8	7.37	-36.55	0.31	1.0391		37	2	60	60.43		53.34	196.13	Si
SLU 27	3.63	-141.86	0.34	2.6161		142	2	74	74.47		65.73	218.79	Si
SLU 27	7.37	-54.35	0.34	1.3431		54	2	63	62.8		55.63	184.51	Si
SLU 17	3.63	-114.6	0.29	2.3356		115	2	71	70.84		62.76	247.01	Si
SLU 17	7.37	-47.28	0.29	1.2631		47	2	62	61.86		54.73	215.71	Si
SLU 26	3.63	-131.76	0.37	2.5904		132	2	73	73.12		64.64	198.12	Si
SLU 26	7.37	-44.25	0.37	1.21		44	2	61	61.45		54.34	166.5	Si
SLU 35	3.63	-142.49	0.35	2.7346		142	2	75	74.55		65.79	214.39	Si
SLU 35	7.37	-54.97	0.35	1.434		55	2	63	62.88		55.71	180.83	Si
SLU 23	3.63	-139.34	0.29	2.3499		139	2	74	74.13		65.46	257.04	Si
SLU 23	7.37	-51.82	0.29	1.2712		52	2	62	62.46		55.31	216.58	Si
SLU 25	3.63	-152.37	0.27	2.4327		152	2	76	75.87		66.84	278.02	Si
SLU 25	7.37	-64.86	0.27	1.412		65	2	64	64.2		56.94	235.27	Si
SLU 9	3.63	-113.97	0.28	2.2171		114	2	71	70.75		62.69	253.23	Si
SLU 9	7.37	-46.65	0.28	1.1721		47	2	62	61.78		54.65	221.11	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLD 8	3.63	-106.09	8.92	13.6418		106	2	105	104.55		86.48	11.72	Si
SLD 8	7.37	-38.65	2.47	-7.7185		39	2	91	91.06		77.86	36.82	Si
SLD 7	3.63	-106.09	8.92	13.6418		106	2	105	104.55		86.48	11.72	Si
SLD 7	7.37	-38.65	2.47	-7.7185		39	2	91	91.06		77.86	36.82	Si
SLV 9	3.63	-111.47	-19.32	-24.815		111	2	106	105.63		87.13	5.47	Si
SLV 9	7.37	-44.43	-4.85	20.5198		55	1.6146	94	76.16		78.64	15.71	Si
SLV 5	3.63	-107.84	-19.31	-31.3354		108	2	105	104.9		86.7	5.43	Si
SLV 5	7.37	-40.92	-6.4	22.6371		61	1.3406	96	64.04		78.17	10.01	Si
SLV 10	3.63	-111.47	-19.32	-24.815		111	2	106	105.63		87.13	5.47	Si
SLV 10	7.37	-44.43	-4.85	20.5198		55	1.6146	94	76.16		78.64	15.71	Si
SLV 8	3.63	-104.03	19.77	28.4443		104	2	104	104.14		86.23	5.27	Si
SLV 8	7.37	-36.42	5.3	-18.5697		50	1.4705	93	68.56		77.56	12.94	Si
SLV 6	3.63	-107.84	-19.31	-31.3354		108	2	105	104.9		86.7	5.43	Si
SLV 6	7.37	-40.92	-6.4	22.6371		61	1.3406	96	64.04		78.17	10.01	Si
SLV 12	3.63	-107.66	19.76	34.9646		108	2	105	104.86		86.67	5.31	Si
SLV 12	7.37	-39.93	6.85	-20.687		55	1.4458	94	68.23		78.04	9.97	Si
SLV 7	3.63	-104.03	19.77	28.4443		104	2	104	104.14		86.23	5.27	Si
SLV 7	7.37	-36.42	5.3	-18.5697		50	1.4705	93	68.56		77.56	12.94	Si
SLV 11	3.63	-107.66	19.76	34.9646		108	2	105	104.86		86.67	5.31	Si
SLV 11	7.37	-39.93	6.85	-20.687		55	1.4458	94	68.23		78.04	9.97	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Wa 0.0009 denominatore 8 γM = 2

Comb.	fd	Sa	σ0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 3	1438	0.43	63	-63.06	3.9467	14.9512	3.79	Si
SLV 4	1438	0.43	63	-63.06	3.9467	14.9512	3.79	Si
SLV 2	1438	0.43	64	-63.76	3.9467	15.1084	3.83	Si
SLV 1	1438	0.43	64	-63.76	3.9467	15.1084	3.83	Si
SLV 8	1438	0.43	65	-65	3.9467	15.3861	3.9	Si
SLV 7	1438	0.43	65	-65	3.9467	15.3861	3.9	Si
SLV 6	1438	0.43	67	-67.34	3.9467	15.9077	4.03	Si
SLV 5	1438	0.43	67	-67.34	3.9467	15.9077	4.03	Si
SLV 12	1438	0.43	67	-67.37	3.9467	15.9139	4.03	Si
SLV 11	1438	0.43	67	-67.37	3.9467	15.9139	4.03	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	3.702	SLU 30	Si
V SLU	166.504	SLU 26	Si
PF SLV	1.747	SLV 5	Si
V SLV	5.267	SLV 7	Si
PFFP SLV	3.788	SLV 3	Si

Maschio 16

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	14.715	7.3	16.965	L3	L4	2.25	0.5	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim.conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 18	3.63	-106.02	7.2441	94	105.4729	14.56	Si
SLU 18	7.37	-64.18	2.8167	57	67.1426	23.837	Si
SLU 21	3.63	-139.88	5.5239	124	133.343	24.139	Si
SLU 21	7.37	-68.52	4.7981	61	71.3238	14.865	Si
SLU 17	3.63	-98.38	7.0441	87	98.7978	14.026	Si
SLU 17	7.37	-53.39	1.9852	47	56.5659	28.493	Si
SLU 8	3.63	-91.77	6.3871	82	92.9019	14.545	Si
SLU 8	7.37	-41.6	1.3516	37	44.6799	33.058	Si
SLU 22	3.63	-142.08	5.6552	126	135.0545	23.882	Si
SLU 22	7.37	-71.65	4.9906	64	74.3037	14.889	Si
SLU 4	3.63	-114.56	4.6157	102	112.7663	24.431	Si
SLU 4	7.37	-63.2	4.3898	56	66.1981	15.08	Si
SLU 9	3.63	-99.41	6.5871	88	99.701	15.136	Si
SLU 9	7.37	-52.39	2.1831	47	55.5687	25.455	Si
SLU 35	3.63	-125.9	8.0836	112	122.1788	15.114	Si
SLU 35	7.37	-61.84	2.586	55	64.8749	25.087	Si
SLU 3	3.63	-112.36	4.4845	100	110.9064	24.731	Si
SLU 3	7.37	-60.07	4.1973	53	63.1534	15.046	Si
SLU 31	3.63	-148.69	6.3122	132	140.1336	22.2	Si
SLU 31	7.37	-83.44	5.6243	74	85.3201	15.17	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 14	3.63	-159.17	-7.5062	141	158.3277	21.093	Si
SLV 14	7.37	-48.42	14.2291	43	52.5567	3.694	Si
SLD 11	3.63	-100.21	26.8113	89	104.5188	3.898	Si
SLD 11	7.37	-45.8	-7.3293	41	49.8062	6.795	Si
SLV 13	3.63	-159.17	-7.5062	141	158.3277	21.093	Si
SLV 13	7.37	-48.42	14.2291	43	52.5567	3.694	Si
SLD 9	3.63	-111.11	-15.8691	99	114.8922	7.24	Si
SLD 9	7.37	-45.13	13.3454	40	49.1034	3.679	Si
SLD 8	3.63	-85.23	26.413	76	89.9366	3.405	Si
SLD 8	7.37	-44.85	-8.6299	40	48.8072	5.656	Si
SLV 10	3.63	-127.42	-42.3911	113	130.0556	3.068	Si
SLV 9	3.63	-127.42	-42.3911	113	130.0556	3.068	Si
SLD 7	3.63	-85.23	26.413	76	89.9366	3.405	Si
SLD 7	7.37	-44.85	-8.6299	40	48.8072	5.656	Si

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 10	3.63	-111.11	-15.8691	99	114.8922	7.24	Si
SLD 10	7.37	-45.13	13.3454	40	49.1034	3.679	Si
SLD 12	3.63	-100.21	26.8113	89	104.5188	3.898	Si
SLD 12	7.37	-45.8	-7.3293	41	49.8062	6.795	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 12	3.63	53.9378	-103.35	-0.000037	0.0004492	0.0035	2.25		265.6279	265.6279	4.92		Si
SLV 12	7.37	-19.3946	-46.89	-	0.0004492	0.0035	2.25		219.9428	219.9428	11.34		Si
				0.0000139									
SLV 11	3.63	53.9378	-103.35	-0.000037	0.0004492	0.0035	2.25		265.6279	265.6279	4.92		Si
SLV 11	7.37	-19.3946	-46.89	-	0.0004492	0.0035	2.25		219.9428	219.9428	11.34		Si
				0.0000139									
SLV 10	7.37	27.0526	-45.29	-	0.0004492	0.0035	2.25		218.4666	218.4666	8.08		Si
				0.0000182									
SLV 9	7.37	27.0526	-45.29	-	0.0004492	0.0035	2.25		218.4666	218.4666	8.08		Si
				0.0000182									
SLV 8	3.63	52.9351	-68.92	-	0.0004492	0.0035	2.25		238.2879	238.2879	4.5		Si
				0.0000412									
SLV 8	7.37	-22.3371	-44.68	-	0.0004492	0.0035	2.25		218.0939	218.0939	9.76		Si
				0.0000151									
SLV 7	3.63	52.9351	-68.92	-	0.0004492	0.0035	2.25		238.2879	238.2879	4.5		Si
				0.0000412									
SLV 7	7.37	-22.3371	-44.68	-	0.0004492	0.0035	2.25		218.0939	218.0939	9.76		Si
				0.0000151									
SLV 6	3.63	-43.3938	-92.98	-	0.0004492	0.0035	2.25		257.5583	257.5583	5.94		Si
				0.0000303									
SLV 6	7.37	24.1101	-43.09	-	0.0004492	0.0035	2.25		216.6175	216.6175	8.98		Si
				0.0000161									

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 35	3.63	8.0836	-125.9		6.99	2.25	2.25	-112	70	79.29	105.6	269.53		184.89	No	26.47	Si
SLU 35	7.37	2.586	-61.84		6.98	2.25	2.25	-55	63	70.75	105.6	269.53		176.35	No	25.25	Si
SLU 34	3.63	7.8322	-143.43		7.01	2.25	2.25	-127	73	81.62	105.6	269.53		187.22	No	26.7	Si
SLU 34	7.37	4.6616	-83.42		7.01	2.25	2.25	-74	65	73.62	105.6	269.53		179.22	No	25.56	Si
SLU 18	3.63	7.2441	-106.02		6.62	2.25	2.25	-94	68	76.64	105.6	269.53		182.24	No	27.53	Si
SLU 18	7.37	2.8167	-64.18		6.62	2.25	2.25	-57	63	71.06	105.6	269.53		176.66	No	26.69	Si
SLU 26	3.63	7.4266	-119.29		6.15	2.25	2.25	-106	70	78.4	105.6	269.53		184	No	29.92	Si
SLU 26	7.37	1.9524	-50.05		6.15	2.25	2.25	-44	61	69.17	105.6	269.53		174.77	No	28.43	Si
SLU 32	3.63	7.501	-133.59		6.54	2.25	2.25	-119	71	80.31	105.6	269.53		185.91	No	28.41	Si
SLU 32	7.37	3.6376	-69.51		6.54	2.25	2.25	-62	64	71.77	105.6	269.53		177.37	No	27.11	Si
SLU 33	3.63	7.701	-141.23		6.88	2.25	2.25	-126	72	81.33	105.6	269.53		186.93	No	27.17	Si
SLU 33	7.37	4.4691	-80.29		6.88	2.25	2.25	-71	65	73.21	105.6	269.53		178.81	No	25.99	Si
SLU 17	3.63	7.0441	-98.38		6.28	2.25	2.25	-87	67	75.62	105.6	269.53		181.22	No	28.84	Si
SLU 17	7.37	1.9852	-53.39		6.28	2.25	2.25	-47	62	69.62	105.6	269.53		175.22	No	27.89	Si
SLU 36	3.63	8.2836	-133.54		7.32	2.25	2.25	-119	71	80.3	105.6	269.53		185.9	No	25.39	Si
SLU 36	7.37	3.4175	-72.62		7.32	2.25	2.25	-65	64	72.18	105.6	269.53		177.78	No	24.29	Si
SLU 27	3.63	7.6266	-126.92		6.48	2.25	2.25	-113	71	79.42	105.6	269.53		185.02	No	28.53	Si
SLU 27	7.37	2.7839	-60.84		6.48	2.25	2.25	-54	63	70.61	105.6	269.53		176.21	No	27.17	Si
SLU 16	3.63	6.7927	-115.91		6.31	2.25	2.25	-103	69	77.95	105.6	269.53		183.55	No	29.09	Si
SLU 16	7.37	4.0608	-74.97		6.31	2.25	2.25	-67	64	72.5	105.6	269.53		178.1	No	28.23	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 10	3.63	-	-127.42		-25.41	2.25	2.25	-113	106	119.23	105.6	404.3		224.83		8.85	Si
		42.3911															
SLV 10	7.37	27.0526	-45.29		-9.84	2.25	1.5808	-57	95	74.93	105.6	404.3		180.53		18.35	Si
SLV 7	3.63	52.9351	-68.92		34.2	2.25	1.082	-128	109	58.93	105.6	404.3		164.53		4.81	Si
SLV 7	7.37	-	-44.68		18.63	2.25	1.8707	-48	93	86.88	105.6	404.3		192.48		10.33	Si
		22.3371															
SLV 5	3.63	-	-92.98		-20.41	2.25	1.964	-95	102	100.43	105.6	404.3		206.03		10.09	Si
		43.3938															
SLV 5	7.37	24.1101	-43.09		-2.8	2.25	1.6931	-51	94	79.17	105.6	404.3		184.77		65.99	Si
SLV 8	3.63	52.9351	-68.92		34.2	2.25	1.082	-128	109	58.93	105.6	404.3		164.53		4.81	Si
SLV 8	7.37	-	-44.68		18.63	2.25	1.8707	-48	93	86.88	105.6	404.3		192.48		10.33	Si
		22.3371															
SLV 12	3.63	53.9378	-103.35		29.2	2.25	1.7978	-115	106	95.58	105.6	404.3		201.18		6.89	Si
SLV 12	7.37	-	-46.89		11.59	2.25	2.1288	-44	92	98.08	105.6	404.3		203.68		17.57	Si
		19.3946															
SLV 6	3.63	-	-92.98		-20.41	2.25	1.964	-95	102	100.43	105.6	404.3		206.03		10.09	Si
		43.3938															
SLV 6	7.37	24.1101	-43.09		-2.8	2.25	1.6931	-51	94	79.17	105.6	404.3		184.77		65.99	Si
SLV 11	3.63	53.9378	-103.35		29.2	2.25	1.7978	-115	106	95.58	105.6	404.3		201.18		6.89	Si
SLV 11	7.37	-	-46.89		11.59	2.25	2.1288	-44	92	98.08	105.6	404.3		203.68		17.57	Si
		19.3946															
SLV 4	3.63	18.0502	-37.17		20.92	2.25	1.9143	-39	91	87.2	105.6	404.3		192.8		9.21	Si
SLV 4	7.37	-9.5135	-41.55		19.34	2.25	2.25	-37	91	102.06	105.6	404.3		207.66		10.74	Si
SLV 9	3.63	-	-127.42		-25.41	2.25	2.25	-113	106	119.23	105.6	404.3		224.83		8.85	Si
		42.3911															
SLV 9	7.37	27.0526	-45.29		-9.84	2.25	1.5808	-57	95	74.93	105.6	404.3		180.53		18.35	Si
SLV 3	3.63	18.0502	-37.17		20.92	2.25	1.9143	-39	91	87.2	105.6	404.3		192.8		9.21	Si
SLV 3	7.37	-9.5135	-41.55		19.34	2.25	2.25	-37	91	102.06	105.6	404.3		207.66		10.74	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.04 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 3	-31.86	0.43	4.4401	7.7813	69.886	38.8337	8.75	Si
SLV 4	-31.86	0.43	4.4401	7.7813	69.886	38.8337	8.75	Si
SLV 1	-33.26	0.43	4.4401	8.1147	70.1629	39.1388	8.81	Si
SLV 2	-33.26	0.43	4.4401	8.1147	70.1629	39.1388	8.81	Si
SLV 7	-50.63	0.43	4.4401	12.1918	73.5994	42.8956	9.66	Si
SLV 8	-50.63	0.43	4.4401	12.1918	73.5994	42.8956	9.66	Si
SLV 6	-55.3	0.43	4.4401	13.2682	74.5091	43.8887	9.88	Si
SLV 5	-55.3	0.43	4.4401	13.2682	74.5091	43.8887	9.88	Si
SLV 11	-68.12	0.43	4.4401	16.1858	76.9065	46.5461	10.48	Si
SLV 12	-68.12	0.43	4.4401	16.1858	76.9065	46.5461	10.48	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	14.026	SLU 17	Si
V SLU	24.285	SLU 36	Si
PF SLV	3.068	SLV 10	Si
V SLV	4.81	SLV 7	Si
PFFP SLV	8.746	SLV 3	Si

Maschio 17

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	18.715	7.3	20.815	L3	L4	2.1	0.5	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedlo	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								εlim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	εlim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 13	3.63	-107.28	-8.9504	102	98.5144	11.007	Si
SLU 13	7.37	-70.09	-14.0229	67	67.5626	4.818	Si
SLU 34	3.63	-125.94	-12.1901	120	112.7672	9.251	Si
SLU 34	7.37	-78.49	-14.8821	75	74.8504	5.03	Si
SLU 16	3.63	-100.49	-10.0996	96	93.1166	9.22	Si
SLU 16	7.37	-70.19	-13.5621	67	67.6484	4.988	Si
SLU 31	3.63	-132.73	-11.0408	126	117.7406	10.664	Si
SLU 31	7.37	-78.39	-15.343	75	74.7666	4.873	Si
SLU 30	3.63	-131.6	-11.3338	125	116.9197	10.316	Si
SLU 30	7.37	-76.69	-13.464	73	73.304	5.444	Si
SLU 25	3.63	-121.07	-11.3741	115	109.1322	9.595	Si
SLU 25	7.37	-67.37	-12.9906	64	65.165	5.016	Si
SLU 22	3.63	-127.86	-10.2248	122	114.1867	11.168	Si
SLU 22	7.37	-67.27	-13.4515	64	65.0785	4.838	Si
SLU 12	3.63	-106.15	-9.2433	101	97.6228	10.561	Si
SLU 12	7.37	-68.39	-12.144	65	66.0654	5.44	Si
SLU 7	3.63	-95.62	-9.2837	91	89.1774	9.606	Si
SLU 7	7.37	-59.07	-11.6706	56	57.7363	4.947	Si
SLU 4	3.63	-102.41	-8.1344	98	94.6562	11.637	Si
SLU 4	7.37	-58.97	-12.1314	56	57.6479	4.752	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 7	3.63	-68.74	17.009	65	68.3052	4.016	Si
SLD 8	3.63	-68.74	17.009	65	68.3052	4.016	Si
SLV 10	7.37	-58.35	19.3621	56	58.4773	3.02	Si
SLV 9	7.37	-58.35	19.3621	56	58.4773	3.02	Si
SLV 3	3.63	-27.27	8.1833	26	28.024	3.425	Si
SLV 3	7.37	-40.45	-6.7342	39	41.1336	6.108	Si
SLD 2	3.63	-68.77	-16.6636	65	68.3344	4.101	Si
SLD 2	7.37	-46.24	0.8084	44	46.8016	57.892	Si
SLD 10	3.63	-107.1	-34.5899	102	103.0682	2.98	Si
SLD 10	7.37	-50.18	4.8255	48	50.629	10.492	Si
SLV 4	3.63	-27.27	8.1833	26	28.024	3.425	Si
SLV 4	7.37	-40.45	-6.7342	39	41.1336	6.108	Si
SLD 9	3.63	-107.1	-34.5899	102	103.0682	2.98	Si
SLD 9	7.37	-50.18	4.8255	48	50.629	10.492	Si

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 1	3.63	-68.77	-16.6636	65	68.3344	4.101	Si
SLD 1	7.37	-46.24	0.8084	44	46.8016	57.892	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	ϵ_m	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLD 8	7.37	-18.5033	-37.05	-	0.0004492	0.0035	2.1		186.2497	186.2497	10.07		Si
SLV 8	3.63	49.2597	-44.72	-	0.0004492	0.0035	2.1		192.1223	192.1223	3.9		Si
SLV 8	7.37	-33.0399	-28.89	-	0.0004492	0.0035	2.1		179.7778	179.7778	5.44		Si
SLV 10	3.63	-66.8407	-131.12	-	0.0004492	0.0035	2.1		255.7026	255.7026	3.83		Si
SLV 11	3.63	49.5507	-76.16	-	0.0004492	0.0035	2.1		216.2992	216.2992	4.37		Si
SLV 11	7.37	-38.2916	-28.06	-	0.0004492	0.0035	2.1		179.0941	179.0941	4.68		Si
SLV 9	3.63	-66.8407	-131.12	-	0.0004492	0.0035	2.1		255.7026	255.7026	3.83		Si
SLV 6	3.63	-67.1317	-99.67	-	0.0004492	0.0035	2.1		233.7945	233.7945	3.48		Si
SLV 6	7.37	24.6138	-59.17	-	0.0004492	0.0035	2.1		203.4423	203.4423	8.27		Si
SLV 12	3.63	49.5507	-76.16	-	0.0004492	0.0035	2.1		216.2992	216.2992	4.37		Si
SLV 12	7.37	-38.2916	-28.06	-	0.0004492	0.0035	2.1		179.0941	179.0941	4.68		Si
SLD 7	7.37	-18.5033	-37.05	-	0.0004492	0.0035	2.1		186.2497	186.2497	10.07		Si
SLV 7	3.63	49.2597	-44.72	-	0.0004492	0.0035	2.1		192.1223	192.1223	3.9		Si
SLV 7	7.37	-33.0399	-28.89	-	0.0004492	0.0035	2.1		179.7778	179.7778	5.44		Si
SLV 5	3.63	-67.1317	-99.67	-	0.0004492	0.0035	2.1		233.7945	233.7945	3.48		Si
SLV 5	7.37	24.6138	-59.17	-	0.0004492	0.0035	2.1		203.4423	203.4423	8.27		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 31	3.63	-	-132.73		6.9	2.1	2.1	-126	72	76.03	98.56	251.56		174.59	No	25.31	Si
SLU 31	7.37	-15.343	-78.39		6.92	2.1	2.1	-75	66	68.79	98.56	251.56		167.35	No	24.17	Si
SLU 15	3.63	-	-99.36		6.44	2.1	2.1	-95	68	71.58	98.56	251.56		170.14	No	26.41	Si
SLU 15	7.37	-	-68.49		6.47	2.1	2.1	-65	64	67.46	98.56	251.56		166.02	No	25.68	Si
SLU 13	3.63	-8.9504	-107.28		6.48	2.1	2.1	-102	69	72.64	98.56	251.56		171.2	No	26.4	Si
SLU 13	7.37	-	-70.09		6.51	2.1	2.1	-67	64	67.68	98.56	251.56		166.24	No	25.55	Si
SLU 30	3.63	-	-131.6		6.23	2.1	2.1	-125	72	75.88	98.56	251.56		174.44	No	28	Si
SLU 30	7.37	-13.464	-76.69		6.26	2.1	2.1	-73	65	68.56	98.56	251.56		167.12	No	26.71	Si
SLU 36	3.63	-	-117.03		6.57	2.1	2.1	-111	70	73.94	98.56	251.56		172.5	No	26.24	Si
SLU 36	7.37	-	-69.24		6.6	2.1	2.1	-66	64	67.57	98.56	251.56		166.13	No	25.16	Si
SLU 34	3.63	-	-125.94		7.52	2.1	2.1	-120	72	75.13	98.56	251.56		173.69	No	23.09	Si
SLU 34	7.37	-	-78.49		7.55	2.1	2.1	-75	66	68.8	98.56	251.56		167.36	No	22.16	Si
SLU 25	3.63	-	-121.07		6.28	2.1	2.1	-115	71	74.48	98.56	251.56		173.04	No	27.56	Si
SLU 25	7.37	-	-67.37		6.3	2.1	2.1	-64	64	67.32	98.56	251.56		165.88	No	26.31	Si
SLU 18	3.63	-	-91.58		6.16	2.1	2.1	-87	67	70.54	98.56	251.56		169.1	No	27.45	Si
SLU 18	7.37	-	-60.94		6.18	2.1	2.1	-58	63	66.46	98.56	251.56		165.02	No	26.68	Si
SLU 33	3.63	-12.483	-124.81		6.86	2.1	2.1	-119	71	74.97	98.56	251.56		173.53	No	25.31	Si
SLU 33	7.37	-	-76.79		6.88	2.1	2.1	-73	65	68.57	98.56	251.56		167.13	No	24.28	Si
SLU 16	3.63	-	-100.49		7.11	2.1	2.1	-96	68	71.73	98.56	251.56		170.29	No	23.95	Si
SLU 16	7.37	-	-70.19		7.13	2.1	2.1	-67	64	67.69	98.56	251.56		166.25	No	23.3	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 12	3.63	49.5507	-76.16		36.93	2.1	1.1977	-127	109	65.17	98.56	377.34		163.73		4.43	Si
SLV 12	7.37	-	-28.06		14.08	2.1	0.2464	-293	142	17.48	98.56	377.34		116.04		8.24	Si
SLV 3	3.63	8.1833	-27.27		20.59	2.1	2.1	-26	89	92.95	98.56	377.34		191.51		9.3	Si
SLV 3	7.37	-6.7342	-40.45		11.44	2.1	2.1	-39	91	95.59	98.56	377.34		194.15		16.98	Si
SLV 5	3.63	-	-99.67		-29.9	2.1	1.1286	-177	119	67.02	98.56	377.34		165.58		5.54	Si
SLV 5	7.37	24.6138	-59.17		-7.01	2.1	1.8952	-62	96	90.8	98.56	377.34		189.36		27.02	Si
SLV 10	3.63	-	-131.12		-33.78	2.1	1.6065	-163	116	93.17	98.56	377.34		191.73		5.68	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 10	7.37	19.3621	-58.35		-9.62	2.1	2.1	-56	94	99.17	98.56	377.34		197.73		20.56	Si
SLV 7	3.63	49.2597	-44.72		40.81	2.1	0.338	-296	143	24.09	98.56	377.34		122.65		3.01	Si
SLV 7	7.37	-	-28.89		16.69	2.1	0.313	-211	126	19.64	98.56	377.34		118.2		7.08	Si
SLV 9	3.63	33.0399	-														
SLV 9	7.37	66.8407	-131.12		-33.78	2.1	1.6065	-163	116	93.17	98.56	377.34		191.73		5.68	Si
SLV 9	7.37	19.3621	-58.35		-9.62	2.1	2.1	-56	94	99.17	98.56	377.34		197.73		20.56	Si
SLV 8	3.63	49.2597	-44.72		40.81	2.1	0.338	-296	143	24.09	98.56	377.34		122.65		3.01	Si
SLV 8	7.37	-	-28.89		16.69	2.1	0.313	-211	126	19.64	98.56	377.34		118.2		7.08	Si
SLV 6	3.63	33.0399	-														
SLV 6	7.37	67.1317	-99.67		-29.9	2.1	1.1286	-177	119	67.02	98.56	377.34		165.58		5.54	Si
SLV 6	7.37	24.6138	-59.17		-7.01	2.1	1.8952	-62	96	90.8	98.56	377.34		189.36		27.02	Si
SLV 4	3.63	8.1833	-27.27		20.59	2.1	2.1	-26	89	92.95	98.56	377.34		191.51		9.3	Si
SLV 4	7.37	-6.7342	-40.45		11.44	2.1	2.1	-39	91	95.59	98.56	377.34		194.15		16.98	Si
SLV 11	3.63	49.5507	-76.16		36.93	2.1	1.1977	-127	109	65.17	98.56	377.34		163.73		4.43	Si
SLV 11	7.37	-	-28.06		14.08	2.1	0.2464	-293	142	17.48	98.56	377.34		116.04		8.24	Si
		38.2916															

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.04 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 4	-26.81	0.43	4.1441	6.5613	64.604	35.5827	8.59	Si
SLV 3	-26.81	0.43	4.1441	6.5613	64.604	35.5827	8.59	Si
SLV 7	-30.92	0.43	4.1441	7.5435	65.4179	36.4807	8.8	Si
SLV 8	-30.92	0.43	4.1441	7.5435	65.4179	36.4807	8.8	Si
SLV 1	-39.05	0.43	4.1441	9.466	67.0272	38.2466	9.23	Si
SLV 2	-39.05	0.43	4.1441	9.466	67.0272	38.2466	9.23	Si
SLV 12	-46.69	0.43	4.1441	11.2483	68.5388	39.8936	9.63	Si
SLV 11	-46.69	0.43	4.1441	11.2483	68.5388	39.8936	9.63	Si
SLV 5	-71.74	0.43	4.1441	16.933	73.265	45.099	10.88	Si
SLV 6	-71.74	0.43	4.1441	16.933	73.265	45.099	10.88	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	4.752	SLU 4	Si
V SLU	22.159	SLU 34	Si
PF SLV	2.98	SLD 9	Si
V SLV	3.005	SLV 7	Si
PFFP SLV	8.586	SLV 3	Si

Maschio 18

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	21.715	7.3	23.365	L3	L4	1.65	0.5	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 32	3.63	-143.53	12.5085	174	93.1203	7.445	Si
SLU 32	7.37	-71.33	-0.6709	86	52.5981	78.404	Si
SLU 17	3.63	-108.82	11.518	132	75.2381	6.532	Si
SLU 17	7.37	-53.28	-0.6375	65	40.4703	63.485	Si
SLU 35	3.63	-134.56	13.1758	163	88.7829	6.738	Si
SLU 35	7.37	-62.36	-0.7701	76	46.6709	60.604	Si
SLU 36	3.63	-142.64	13.5266	173	92.6999	6.853	Si
SLU 36	7.37	-70.44	-0.7824	85	52.0204	66.492	Si
SLU 9	3.63	-105.63	10.6287	128	73.4464	6.91	Si
SLU 9	7.37	-50.09	-0.6436	61	38.2437	59.425	Si
SLU 26	3.63	-123.29	11.9356	149	83.0522	6.958	Si
SLU 26	7.37	-51.09	-0.7639	62	38.9422	50.977	Si
SLU 27	3.63	-131.37	12.2865	159	87.1928	7.097	Si
SLU 27	7.37	-59.17	-0.7762	72	44.5153	57.352	Si
SLU 14	3.63	-117.79	10.8508	143	80.1423	7.386	Si
SLU 14	7.37	-62.25	-0.5382	75	46.5975	86.574	Si
SLU 18	3.63	-116.9	11.8689	142	79.6658	6.712	Si
SLU 18	7.37	-61.36	-0.6497	74	46	70.798	Si
SLU 8	3.63	-97.55	10.2779	118	68.7951	6.694	Si
SLU 8	7.37	-42.01	-0.6313	51	32.4904	51.466	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 16	3.63	-102.73	23.4146	125	76.1167	3.251	Si
SLD 16	7.37	-47.2	-7.5546	57	37.1166	4.913	Si
SLV 2	3.63	-98.49	-25.0139	119	73.3138	2.931	Si
SLD 6	3.63	-100.07	-16.7983	121	74.3638	4.427	Si
SLD 6	7.37	-44.5	10.6553	54	35.0931	3.293	Si
SLD 8	7.37	-46.74	-9.2784	57	36.7723	3.963	Si
SLD 5	3.63	-100.07	-16.7983	121	74.3638	4.427	Si
SLD 5	7.37	-44.5	10.6553	54	35.0931	3.293	Si
SLD 7	7.37	-46.74	-9.2784	57	36.7723	3.963	Si
SLD 11	7.37	-47.31	-11.7028	57	37.2016	3.179	Si
SLD 12	7.37	-47.31	-11.7028	57	37.2016	3.179	Si
SLV 1	3.63	-98.49	-25.0139	119	73.3138	2.931	Si
SLD 15	3.63	-102.73	23.4146	125	76.1167	3.251	Si
SLD 15	7.37	-47.2	-7.5546	57	37.1166	4.913	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	Incremento > 50%	Verifica
SLV 12	3.63	66.0133	-104.57	-0.0001198	0.0004492	0.0035	1.65		158.8136	158.8136	2.41		Si
SLV 12	7.37	-25.7776	-49.1	-0.000035	0.0004492	0.0035	1.65		127.5014	127.5014	4.95		Si
SLV 5	3.63	-48.7506	-98.32	-0.000066	0.0004492	0.0035	1.65		155.5057	155.5057	3.19		Si
SLV 5	7.37	24.7301	-42.71	0.0000368	0.0004492	0.0035	1.65		123.4658	123.4658	4.99		Si
SLV 2	7.37	15.515	-42.93	0.0000196	0.0004492	0.0035	1.65		123.6017	123.6017	7.97		Si
SLV 7	3.63	55.1799	-103.23	0.0000792	0.0004492	0.0035	1.65		158.0862	158.0862	2.86		Si
SLV 7	7.37	-20.1979	-47.77	0.0000253	0.0004492	0.0035	1.65		126.6834	126.6834	6.27		Si
SLV 6	3.63	-48.7506	-98.32	-0.000066	0.0004492	0.0035	1.65		155.5057	155.5057	3.19		Si
SLV 6	7.37	24.7301	-42.71	0.0000368	0.0004492	0.0035	1.65		123.4658	123.4658	4.99		Si
SLV 11	3.63	66.0133	-104.57	-0.0001198	0.0004492	0.0035	1.65		158.8136	158.8136	2.41		Si
SLV 11	7.37	-25.7776	-49.1	-0.000035	0.0004492	0.0035	1.65		127.5014	127.5014	4.95		Si
SLV 8	3.63	55.1799	-103.23	0.0000792	0.0004492	0.0035	1.65		158.0862	158.0862	2.86		Si
SLV 8	7.37	-20.1979	-47.77	0.0000253	0.0004492	0.0035	1.65		126.6834	126.6834	6.27		Si
SLD 11	3.63	34.0611	-102.82	0.0000453	0.0004492	0.0035	1.65		157.8603	157.8603	4.63		Si
SLD 12	3.63	34.0611	-102.82	0.0000453	0.0004492	0.0035	1.65		157.8603	157.8603	4.63		Si
SLV 1	7.37	15.515	-42.93	0.0000196	0.0004492	0.0035	1.65		123.6017	123.6017	7.97		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 32	3.63	12.5085	-143.53		3.52	1.65	1.65	-174	79	64.97	77.44	197.66		142.41	No	40.41	Si
SLU 32	7.37	-0.6709	-71.33		3.52	1.65	1.65	-86	67	55.34	77.44	197.66		132.78	No	37.68	Si
SLU 26	3.63	11.9356	-123.29		3.4	1.65	1.65	-149	75	62.27	77.44	197.66		139.71	No	41.14	Si
SLU 26	7.37	-0.7639	-51.09		3.4	1.65	1.65	-62	64	52.64	77.44	197.66		130.08	No	38.31	Si
SLU 27	3.63	12.2865	-131.37		3.49	1.65	1.65	-159	77	63.35	77.44	197.66		140.79	No	40.31	Si
SLU 27	7.37	-0.7762	-59.17		3.49	1.65	1.65	-72	65	53.72	77.44	197.66		131.16	No	37.55	Si
SLU 35	3.63	13.1758	-134.56		3.73	1.65	1.65	-163	77	63.77	77.44	197.66		141.21	No	37.87	Si
SLU 35	7.37	-0.7701	-62.36		3.73	1.65	1.65	-76	66	54.15	77.44	197.66		131.59	No	35.29	Si
SLU 25	3.63	11.6369	-139.79		3.31	1.65	1.65	-169	78	64.47	77.44	197.66		141.91	No	42.9	Si
SLU 25	7.37	-0.7338	-67.59		3.31	1.65	1.65	-82	66	54.85	77.44	197.66		132.29	No	39.99	Si
SLU 17	3.63	11.518	-108.82		3.25	1.65	1.65	-132	73	60.34	77.44	197.66		137.78	No	42.39	Si
SLU 17	7.37	-0.6375	-53.28		3.25	1.65	1.65	-65	64	52.94	77.44	197.66		130.38	No	40.11	Si
SLU 33	3.63	12.8594	-151.61		3.62	1.65	1.65	-184	80	66.05	77.44	197.66		143.49	No	39.63	Si
SLU 33	7.37	-0.6831	-79.41		3.62	1.65	1.65	-96	68	56.42	77.44	197.66		133.86	No	36.97	Si
SLU 34	3.63	12.8771	-151.06		3.64	1.65	1.65	-183	80	65.97	77.44	197.66		143.41	No	39.39	Si
SLU 34	7.37	-0.74	-78.86		3.64	1.65	1.65	-96	68	56.35	77.44	197.66		133.79	No	36.75	Si
SLU 36	3.63	13.5266	-142.64		3.83	1.65	1.65	-173	79	64.85	77.44	197.66		142.29	No	37.19	Si
SLU 36	7.37	-0.7824	-70.44		3.83	1.65	1.65	-85	67	55.23	77.44	197.66		132.67	No	34.68	Si
SLU 18	3.63	11.8689	-116.9		3.35	1.65	1.65	-142	74	61.42	77.44	197.66		138.86	No	41.49	Si
SLU 18	7.37	-0.6497	-61.36		3.35	1.65	1.65	-74	65	54.01	77.44	197.66		131.45	No	39.27	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 16	3.63	42.2767	-104.41		18.04	1.65	1.2484	-167	117	72.9	77.44	296.48		150.34		8.33	Si
SLV 16	7.37	-	-48.88		10.89	1.65	1.4529	-67	97	70.32	77.44	296.48		147.76		13.57	Si
SLV 11	3.63	66.0133	-104.57		29.31	1.65	0.6058	-349	153	46.41	77.44	296.48		123.85		4.23	Si
SLV 11	7.37	-	-49.1		17.82	1.65	0.9026	-109	105	47.45	77.44	296.48		124.89		7.01	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 7	3.63	55.1799	-103.23		24.34	1.65	0.8683	-239	131	56.89	77.44	296.48		134.33		5.52	Si
SLV 7	7.37	-	-47.77		15.3	1.65	1.2026	-79	99	59.67	77.44	296.48		137.11		8.96	Si
SLV 8	3.63	55.1799	-103.23		24.34	1.65	0.8683	-239	131	56.89	77.44	296.48		134.33		5.52	Si
SLV 8	7.37	-	-47.77		15.3	1.65	1.2026	-79	99	59.67	77.44	296.48		137.11		8.96	Si
SLV 15	3.63	42.2767	-104.41		18.04	1.65	1.2484	-167	117	72.9	77.44	296.48		150.34		8.33	Si
SLV 15	7.37	-	-48.88		10.89	1.65	1.4529	-67	97	70.32	77.44	296.48		147.76		13.57	Si
SLV 10	3.63	16.5625	-		-19.44	1.65	1.3221	-151	113	75.03	77.44	296.48		152.47		7.84	Si
SLV 10	7.37	37.9171	-44.04		-10.4	1.65	1.1673	-76	98	57.45	77.44	296.48		134.89		12.97	Si
SLV 9	3.63	19.1504	-		-19.44	1.65	1.3221	-151	113	75.03	77.44	296.48		152.47		7.84	Si
SLV 9	7.37	37.9171	-44.04		-10.4	1.65	1.1673	-76	98	57.45	77.44	296.48		134.89		12.97	Si
SLV 12	3.63	66.0133	-104.57		29.31	1.65	0.6058	-349	153	46.41	77.44	296.48		123.85		4.23	Si
SLV 12	7.37	-	-49.1		17.82	1.65	0.9026	-109	105	47.45	77.44	296.48		124.89		7.01	Si
SLV 5	3.63	25.7776	-		-24.41	1.65	0.9812	-201	123	60.58	77.44	296.48		138.02		5.65	Si
SLV 5	7.37	48.7506	-42.71		-12.93	1.65	0.7505	-114	106	39.86	77.44	296.48		117.3		9.07	Si
SLV 6	3.63	24.7301	-98.32		-24.41	1.65	0.9812	-201	123	60.58	77.44	296.48		138.02		5.65	Si
SLV 6	7.37	48.7506	-42.71		-12.93	1.65	0.7505	-114	106	39.86	77.44	296.48		117.3		9.07	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.04 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 2	-64.55	0.43	3.2561	15.104	59.1667	37.1354	11.41	Si
SLV 1	-64.55	0.43	3.2561	15.104	59.1667	37.1354	11.41	Si
SLV 6	-65.04	0.43	3.2561	15.2101	59.2578	37.2339	11.44	Si
SLV 5	-65.04	0.43	3.2561	15.2101	59.2578	37.2339	11.44	Si
SLV 3	-65.88	0.43	3.2561	15.3931	59.4093	37.4012	11.49	Si
SLV 4	-65.88	0.43	3.2561	15.3931	59.4093	37.4012	11.49	Si
SLV 9	-66.78	0.43	3.2561	15.5895	59.5686	37.579	11.54	Si
SLV 10	-66.78	0.43	3.2561	15.5895	59.5686	37.579	11.54	Si
SLV 8	-69.46	0.43	3.2561	16.1694	60.0409	38.1052	11.7	Si
SLV 7	-69.46	0.43	3.2561	16.1694	60.0409	38.1052	11.7	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	6.532	SLU 17	Si
V SLU	34.675	SLU 36	Si
PF SLV	2.406	SLV 11	Si
V SLV	4.226	SLV 11	Si
PFFP SLV	11.405	SLV 1	Si

Maschio 19

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	24.265	7.3	26.815	L3	L4	2.55	0.5	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 8	3.63	-118.47	11.7676	93	133.8187	11.372	Si
SLU 8	7.37	-53.37	-5.6279	42	64.551	11.47	Si
SLU 14	3.63	-138.35	11.0785	109	152.9021	13.802	Si
SLU 14	7.37	-78.08	-7.1247	61	92.064	12.922	Si
SLU 17	3.63	-128.72	12.9666	101	143.7816	11.089	Si
SLU 17	7.37	-67.77	-6.4812	53	80.767	12.462	Si
SLU 32	3.63	-171.79	12.3794	135	182.8002	14.767	Si
SLU 32	7.37	-89.11	-8.1571	70	103.8665	12.733	Si
SLU 5	3.63	-128.1	9.8795	100	143.1816	14.493	Si
SLU 5	7.37	-63.68	-6.2713	50	76.2124	12.152	Si
SLU 26	3.63	-151.9	13.0685	119	165.3491	12.653	Si
SLU 26	7.37	-64.4	-6.6602	51	77.0227	11.565	Si
SLU 35	3.63	-162.16	14.2675	127	174.4703	12.229	Si
SLU 35	7.37	-78.8	-7.5136	62	92.8487	12.357	Si
SLU 9	3.63	-127.01	11.4192	100	142.1299	12.447	Si

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 9	7.37	-64.29	-4.7712	50	76.8998	16.117	Si
SLU 23	3.63	-161.53	11.1804	127	173.9215	15.556	Si
SLU 23	7.37	-74.71	-7.3037	59	88.4049	12.104	Si
SLU 18	3.63	-137.26	12.6182	108	151.878	12.036	Si
SLU 18	7.37	-78.69	-5.6246	62	92.7297	16.486	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 16	7.37	-58.83	-19.4137	46	72.1762	3.718	Si
SLV 10	7.37	-60.08	20.8103	47	73.6509	3.539	Si
SLD 12	7.37	-56.76	-18.2354	45	69.7299	3.824	Si
SLV 9	7.37	-60.08	20.8103	47	73.6509	3.539	Si
SLV 5	7.37	-58.85	24.3785	46	72.2023	2.962	Si
SLV 1	3.63	-186.02	-69.1675	146	208.8523	3.02	Si
SLV 1	7.37	-55.97	9.1238	44	68.7986	7.541	Si
SLV 15	7.37	-58.83	-19.4137	46	72.1762	3.718	Si
SLV 6	7.37	-58.85	24.3785	46	72.2023	2.962	Si
SLV 2	3.63	-186.02	-69.1675	146	208.8523	3.02	Si
SLV 2	7.37	-55.97	9.1238	44	68.7986	7.541	Si
SLD 11	7.37	-56.76	-18.2354	45	69.7299	3.824	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCCM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 8	3.63	174.2644	-125.58	-	0.0004492	0.0035	2.55		348.2003	348.2003	2		Si
SLV 8	7.37	-31.1002	-54.72	-	0.0004492	0.0035	2.55		283.5318	283.5318	9.12		Si
SLV 16	3.63	86.1146	-62.42	-	0.0004492	0.0035	2.55		290.6925	290.6925	3.38		Si
SLV 10	3.63	-157.3173	-122.85	-	0.0004492	0.0035	2.55		346.0288	346.0288	2.2		Si
SLV 7	3.63	174.2644	-125.58	-	0.0004492	0.0035	2.55		348.2003	348.2003	2		Si
SLV 7	7.37	-31.1002	-54.72	-	0.0004492	0.0035	2.55		283.5318	283.5318	9.12		Si
SLV 9	3.63	-157.3173	-122.85	-	0.0004492	0.0035	2.55		346.0288	346.0288	2.2		Si
SLV 5	3.63	-172.6772	-157.1	-	0.0004492	0.0035	2.55		374.9227	374.9227	2.17		Si
SLV 11	3.63	189.6243	-91.34	-	0.0004492	0.0035	2.55		317.6029	317.6029	1.67		Si
SLV 11	7.37	-34.6683	-55.95	-	0.0004492	0.0035	2.55		284.7016	284.7016	8.21		Si
SLV 15	3.63	86.1146	-62.42	-	0.0004492	0.0035	2.55		290.6925	290.6925	3.38		Si
SLV 6	3.63	-172.6772	-157.1	-	0.0004492	0.0035	2.55		374.9227	374.9227	2.17		Si
SLV 12	3.63	189.6243	-91.34	-	0.0004492	0.0035	2.55		317.6029	317.6029	1.67		Si
SLV 12	7.37	-34.6683	-55.95	-	0.0004492	0.0035	2.55		284.7016	284.7016	8.21		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 33	3.63	12.031	-180.32		10.38	2.55	2.55	-141	74	94.88	119.68	305.47		214.56	No	20.66	Si
SLU 33	7.37	-7.3005	-100.03		10.39	2.55	2.55	-78	66	84.17	119.68	305.47		203.85	No	19.62	Si
SLU 32	3.63	12.3794	-171.79		10.31	2.55	2.55	-135	74	93.74	119.68	305.47		213.42	No	20.7	Si
SLU 32	7.37	-8.1571	-89.11		10.31	2.55	2.55	-70	65	82.71	119.68	305.47		202.39	No	19.62	Si
SLU 18	3.63	12.6182	-137.26		9.42	2.55	2.55	-108	70	89.13	119.68	305.47		208.81	No	22.16	Si
SLU 18	7.37	-5.6246	-78.69		9.43	2.55	2.55	-62	64	81.33	119.68	305.47		201.01	No	21.32	Si
SLU 26	3.63	13.0685	-151.9		9.29	2.55	2.55	-119	71	91.09	119.68	305.47		210.77	No	22.69	Si
SLU 26	7.37	-6.6602	-64.4		9.29	2.55	2.55	-51	62	79.42	119.68	305.47		199.1	No	21.42	Si
SLU 36	3.63	13.9191	-170.69		10.6	2.55	2.55	-134	73	93.59	119.68	305.47		213.27	No	20.11	Si
SLU 36	7.37	-6.657	-89.72		10.61	2.55	2.55	-70	65	82.8	119.68	305.47		202.48	No	19.09	Si
SLU 15	3.63	10.7301	-146.89		9.2	2.55	2.55	-115	71	90.42	119.68	305.47		210.1	No	22.83	Si
SLU 15	7.37	-6.2681	-89		9.21	2.55	2.55	-70	65	82.7	119.68	305.47		202.38	No	21.98	Si
SLU 35	3.63	14.2675	-162.16		10.53	2.55	2.55	-127	73	92.45	119.68	305.47		212.13	No	20.15	Si
SLU 35	7.37	-7.5136	-78.8		10.53	2.55	2.55	-62	64	81.34	119.68	305.47		201.02	No	19.08	Si
SLU 27	3.63	12.7201	-160.44		9.36	2.55	2.55	-126	72	92.23	119.68	305.47		211.91	No	22.63	Si
SLU 27	7.37	-5.8036	-75.33		9.37	2.55	2.55	-59	63	80.88	119.68	305.47		200.56	No	21.41	Si
SLU 17	3.63	12.9666	-128.72		9.35	2.55	2.55	-101	69	88	119.68	305.47		207.68	No	22.22	Si
SLU 17	7.37	-6.4812	-67.77		9.35	2.55	2.55	-53	63	79.87	119.68	305.47		199.55	No	21.34	Si
SLU 34	3.63	11.7524	-180.64		9.86	2.55	2.55	-142	74	94.92	119.68	305.47		214.6	No	21.77	Si
SLU 34	7.37	-5.437	-100.61		9.86	2.55	2.55	-79	66	84.25	119.68	305.47		203.93	No	20.68	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 15	3.63	86.1146	-62.42		43.75	2.55	0.3894	-365	156	30.46	119.68	458.2		150.14		3.43	Si
SLV 15	7.37	-19.4137	-58.83		40.68	2.55	2.55	-46	93	118.02	119.68	458.2		237.7		5.84	Si
SLV 6	3.63	-	-157.1		-63.37	2.55	0.6726	-483	163	54.65	119.68	458.2		174.33		2.75	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 6	7.37	24.3785	-58.85		-45.42	2.55	2.55	-46	93	118.02	119.68	458.2		237.7		5.23	Si
SLV 7	3.63	174.2644	-125.58		66.51	2.55	0.4018	-720	163	32.65	119.68	458.2		152.33		2.29	Si
SLV 7	7.37	-31.1002	-54.72		47.05	2.55	2.1143	-52	94	99.04	119.68	458.2		218.72		4.65	Si
SLV 5	3.63	-	-157.1		-63.37	2.55	0.6726	-483	163	54.65	119.68	458.2		174.33		2.75	Si
SLV 5	7.37	24.3785	-58.85		-45.42	2.55	2.55	-46	93	118.02	119.68	458.2		237.7		5.23	Si
SLV 11	3.63	189.6243	-91.34		76.99	2.55	0.2859	-983	163	23.23	119.68	458.2		142.91		1.86	Si
SLV 11	7.37	-34.6683	-55.95		59.04	2.55	1.9618	-57	95	92.94	119.68	458.2		212.62		3.6	Si
SLV 8	3.63	174.2644	-125.58		66.51	2.55	0.4018	-720	163	32.65	119.68	458.2		152.33		2.29	Si
SLV 8	7.37	-31.1002	-54.72		47.05	2.55	2.1143	-52	94	99.04	119.68	458.2		218.72		4.65	Si
SLV 10	3.63	-	-122.85		-52.89	2.55	0.4598	-587	163	37.36	119.68	458.2		157.04		2.97	Si
SLV 10	7.37	20.8103	-60.08		-33.42	2.55	2.55	-47	93	118.27	119.68	458.2		237.95		7.12	Si
SLV 16	3.63	86.1146	-62.42		43.75	2.55	0.3894	-365	156	30.46	119.68	458.2		150.14		3.43	Si
SLV 16	7.37	-19.4137	-58.83		40.68	2.55	2.55	-46	93	118.02	119.68	458.2		237.7		5.84	Si
SLV 9	3.63	-	-122.85		-52.89	2.55	0.4598	-587	163	37.36	119.68	458.2		157.04		2.97	Si
SLV 9	7.37	20.8103	-60.08		-33.42	2.55	2.55	-47	93	118.27	119.68	458.2		237.95		7.12	Si
SLV 12	3.63	189.6243	-91.34		76.99	2.55	0.2859	-983	163	23.23	119.68	458.2		142.91		1.86	Si
SLV 12	7.37	-34.6683	-55.95		59.04	2.55	1.9618	-57	95	92.94	119.68	458.2		212.62		3.6	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.04 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 11	-67.42	0.43	5.0321	16.1256	85.2095	50.6675	10.07	Si
SLV 12	-67.42	0.43	5.0321	16.1256	85.2095	50.6675	10.07	Si
SLV 15	-68	0.43	5.0321	16.2585	85.3183	50.7884	10.09	Si
SLV 16	-68	0.43	5.0321	16.2585	85.3183	50.7884	10.09	Si
SLV 7	-73.22	0.43	5.0321	17.4449	86.2941	51.8695	10.31	Si
SLV 8	-73.22	0.43	5.0321	17.4449	86.2941	51.8695	10.31	Si
SLV 14	-74.3	0.43	5.0321	17.6896	86.4963	52.0929	10.35	Si
SLV 13	-74.3	0.43	5.0321	17.6896	86.4963	52.0929	10.35	Si
SLV 4	-87.34	0.43	5.0321	20.6105	88.9338	54.7722	10.88	Si
SLV 3	-87.34	0.43	5.0321	20.6105	88.9338	54.7722	10.88	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	11.089	SLU 17	Si
V SLU	19.084	SLU 35	Si
PF SLV	1.675	SLV 11	Si
V SLV	1.856	SLV 11	Si
PFFP SLV	10.069	SLV 11	Si

Maschio 20

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	28.215	7.3	29.715	L3	L4	1.5	0.5	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 14	3.63	-101.28	-9.5918	135	63.3658	6.606	Si
SLU 14	7.37	-50.79	-0.5017	68	34.9236	69.612	Si
SLU 35	3.63	-117.16	-11.4112	156	71.0178	6.223	Si
SLU 35	7.37	-51.52	-0.364	69	35.3816	97.192	Si
SLU 27	3.63	-116.36	-10.7958	155	70.6474	6.544	Si
SLU 27	7.37	-50.72	-0.4123	68	34.8824	84.597	Si
SLU 32	3.63	-123.56	-11.0871	165	73.9276	6.668	Si
SLU 32	7.37	-57.92	-0.5793	77	39.3232	67.875	Si
SLU 17	3.63	-94.87	-9.9159	126	60.1057	6.062	Si
SLU 17	7.37	-44.38	-0.2864	59	30.8698	107.791	Si
SLU 8	3.63	-85.17	-8.7394	114	54.9704	6.29	Si
SLU 8	7.37	-34.68	-0.1451	46	24.5311	169.1	Si
SLU 9	3.63	-94.07	-9.3005	125	59.6916	6.418	Si
SLU 9	7.37	-43.58	-0.3347	58	30.3566	90.703	Si
SLU 26	3.63	-107.45	-10.2347	143	66.4136	6.489	Si
SLU 26	7.37	-41.81	-0.2227	56	29.2129	131.164	Si
SLU 18	3.63	-103.78	-10.477	138	64.6146	6.167	Si
SLU 18	7.37	-53.29	-0.476	71	36.483	76.645	Si

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 36	3.63	-126.07	-11.9723	168	75.0392	6.268	Si
SLU 36	7.37	-60.43	-0.5537	81	40.8387	73.762	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 7	3.63	-86.53	12.5922	115	58.772	4.667	Si
SLD 7	7.37	-36.51	-6.042	49	26.2886	4.351	Si
SLD 13	3.63	-88.88	-17.2493	119	60.1964	3.49	Si
SLD 13	7.37	-36.78	0.7428	49	26.476	35.642	Si
SLV 4	3.63	-86.2	14.0764	115	58.5714	4.161	Si
SLV 4	7.37	-39.4	-2.7844	53	28.2774	10.156	Si
SLD 14	3.63	-88.88	-17.2493	119	60.1964	3.49	Si
SLD 14	7.37	-36.78	0.7428	49	26.476	35.642	Si
SLV 16	3.63	-88.02	-3.6174	117	59.6733	16.496	Si
SLV 16	7.37	-33.81	-5.876	45	24.4227	4.156	Si
SLD 8	3.63	-86.53	12.5922	115	58.772	4.667	Si
SLD 8	7.37	-36.51	-6.042	49	26.2886	4.351	Si
SLV 15	3.63	-88.02	-3.6174	117	59.6733	16.496	Si
SLV 15	7.37	-33.81	-5.876	45	24.4227	4.156	Si
SLD 11	3.63	-86.77	10.2493	116	58.9167	5.748	Si
SLD 11	7.37	-35.77	-6.4469	48	25.7804	3.999	Si
SLV 3	3.63	-86.2	14.0764	115	58.5714	4.161	Si
SLV 3	7.37	-39.4	-2.7844	53	28.2774	10.156	Si
SLD 12	3.63	-86.77	10.2493	116	58.9167	5.748	Si
SLD 12	7.37	-35.77	-6.4469	48	25.7804	3.999	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	Incremento > 50%	Verifica
SLV 6	3.63	-47.8381	-90.96	-	0.0000492	0.0035	1.5		129.2507	129.2507	2.7		Si
				0.0000905									
SLV 6	7.37	13.3784	-41.64	-	0.0000492	0.0035	1.5		103.5519	103.5519	7.74		Si
				0.0000206									
SLV 5	3.63	-47.8381	-90.96	-	0.0000492	0.0035	1.5		129.2507	129.2507	2.7		Si
				0.0000905									
SLV 5	7.37	13.3784	-41.64	-	0.0000492	0.0035	1.5		103.5519	103.5519	7.74		Si
				0.0000206									
SLV 10	3.63	-53.1462	-91.51	-0.000119	0.0000492	0.0035	1.5		129.5206	129.5206	2.44		Si
SLV 10	7.37	12.4509	-39.96	-	0.0000492	0.0035	1.5		102.6143	102.6143	8.24		Si
				0.0000193									
SLV 14	3.63	-29.3351	-89.92	-	0.0000492	0.0035	1.5		128.7344	128.7344	4.39		Si
				0.0000462									
SLV 13	3.63	-29.3351	-89.92	-	0.0000492	0.0035	1.5		128.7344	128.7344	4.39		Si
				0.0000462									
SLV 8	3.63	37.8875	-84.62	-	0.0000492	0.0035	1.5		126.0151	126.0151	3.33		Si
				0.0000616									
SLV 8	7.37	-13.1521	-35.18	-	0.0000492	0.0035	1.5		100.0314	100.0314	7.61		Si
				0.0000198									
SLV 12	3.63	32.5794	-85.16	-	0.0000492	0.0035	1.5		126.2851	126.2851	3.88		Si
				0.0000506									
SLV 12	7.37	-14.0796	-33.51	-	0.0000492	0.0035	1.5		99.094	99.094	7.04		Si
				0.0000216									
SLV 7	3.63	37.8875	-84.62	-	0.0000492	0.0035	1.5		126.0151	126.0151	3.33		Si
				0.0000616									
SLV 7	7.37	-13.1521	-35.18	-	0.0000492	0.0035	1.5		100.0314	100.0314	7.61		Si
				0.0000198									
SLV 11	3.63	32.5794	-85.16	-	0.0000492	0.0035	1.5		126.2851	126.2851	3.88		Si
				0.0000506									
SLV 11	7.37	-14.0796	-33.51	-	0.0000492	0.0035	1.5		99.094	99.094	7.04		Si
				0.0000216									
SLV 9	3.63	-53.1462	-91.51	-0.000119	0.0000492	0.0035	1.5		129.5206	129.5206	2.44		Si
SLV 9	7.37	12.4509	-39.96	-	0.0000492	0.0035	1.5		102.6143	102.6143	8.24		Si
				0.0000193									

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 24	3.63	-	-122.76		-2.63	1.5	1.5	-164	77	58.03	70.4	179.69		128.43	No	48.8	Si
		10.4717															
SLU 24	7.37	-0.6276	-57.12		-2.63	1.5	1.5	-76	66	49.28	70.4	179.69		119.68	No	45.47	Si
SLU 36	3.63	-	-126.07		-3.05	1.5	1.5	-168	78	58.48	70.4	179.69		128.88	No	42.21	Si
		11.9723															
SLU 36	7.37	-0.5537	-60.43		-3.05	1.5	1.5	-81	66	49.72	70.4	179.69		120.12	No	39.34	Si
SLU 34	3.63	-	-135.04		-2.94	1.5	1.5	-180	80	59.67	70.4	179.69		130.07	No	44.29	Si
		11.8103															
SLU 34	7.37	-0.8259	-69.4		-2.94	1.5	1.5	-93	68	50.92	70.4	179.69		121.32	No	41.31	Si
SLU 18	3.63	-10.477	-103.78		-2.67	1.5	1.5	-138	74	55.5	70.4	179.69		125.9	No	47.08	Si
SLU 18	7.37	-0.476	-53.29		-2.67	1.5	1.5	-71	65	48.77	70.4	179.69		119.17	No	44.57	Si
		-	-107.45		-2.68	1.5	1.5	-143	75	55.99	70.4	179.69		126.39	No	47.21	Si
		10.2347															
SLU 26	7.37	-0.2227	-41.81		-2.68	1.5	1.5	-56	63	47.24	70.4	179.69		117.64	No	43.95	Si
SLU 33	3.63	-	-132.47		-2.91	1.5	1.5	-177	79	59.33	70.4	179.69		129.73	No	44.6	Si
		11.6482															

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 33	7.37	-0.769	-66.83		-2.91	1.5	1.5	-89	67	50.58	70.4	179.69		120.98	No	41.59	Si
SLU 32	3.63	-	-123.56		-2.81	1.5	1.5	-165	78	58.14	70.4	179.69		128.54	No	45.75	Si
		11.0871															
SLU 32	7.37	-0.5793	-57.92		-2.81	1.5	1.5	-77	66	49.39	70.4	179.69		119.79	No	42.64	Si
SLU 27	3.63	-	-116.36		-2.78	1.5	1.5	-155	76	57.18	70.4	179.69		127.58	No	45.95	Si
		10.7958															
SLU 27	7.37	-0.4123	-50.72		-2.78	1.5	1.5	-68	65	48.43	70.4	179.69		118.83	No	42.8	Si
SLU 25	3.63	-	-125.33		-2.66	1.5	1.5	-167	78	58.38	70.4	179.69		128.78	No	48.41	Si
		10.6338															
SLU 25	7.37	-0.6845	-59.69		-2.66	1.5	1.5	-80	66	49.63	70.4	179.69		120.03	No	45.12	Si
SLU 35	3.63	-	-117.16		-2.95	1.5	1.5	-156	76	57.29	70.4	179.69		127.69	No	43.23	Si
		11.4112															
SLU 35	7.37	-0.364	-51.52		-2.95	1.5	1.5	-69	65	48.54	70.4	179.69		118.94	No	40.27	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLD 10	3.63	-	-89.59		-10.46	1.5	1.3066	-137	111	72.36	70.4	269.53		142.76		13.65	Si
		27.8509															
SLD 10	7.37	5.3408	-38.64		-6.04	1.5	1.5	-52	94	70.23	70.4	269.53		140.63		23.29	Si
SLV 6	3.63	-	-90.96		-20.51	1.5	0.6775	-270	137	46.53	70.4	269.53		116.93		5.7	Si
		47.8381															
SLV 6	7.37	13.3784	-41.64		-12.41	1.5	1.2815	-65	96	61.73	70.4	269.53		132.13		10.65	Si
SLV 7	3.63	37.8875	-84.62		17.19	1.5	0.901	-188	121	54.49	70.4	269.53		124.89		7.26	Si
SLV 7	7.37	-	-35.18		7.25	1.5	1.1255	-63	96	53.94	70.4	269.53		124.34		17.15	Si
		13.1521															
SLV 11	3.63	32.5794	-85.16		16.62	1.5	1.0932	-156	115	62.59	70.4	269.53		132.99		8	Si
SLV 11	7.37	-	-33.51		8.51	1.5	0.9883	-68	97	47.89	70.4	269.53		118.29		13.9	Si
		14.0796															
SLV 9	3.63	-	-91.51		-21.09	1.5	0.5342	-347	153	40.8	70.4	269.53		111.2		5.27	Si
		53.1462															
SLV 9	7.37	12.4509	-39.96		-11.14	1.5	1.3108	-61	96	62.61	70.4	269.53		133.01		11.94	Si
SLV 8	3.63	37.8875	-84.62		17.19	1.5	0.901	-188	121	54.49	70.4	269.53		124.89		7.26	Si
SLV 8	7.37	-	-35.18		7.25	1.5	1.1255	-63	96	53.94	70.4	269.53		124.34		17.15	Si
		13.1521															
SLV 12	3.63	32.5794	-85.16		16.62	1.5	1.0932	-156	115	62.59	70.4	269.53		132.99		8	Si
SLV 12	7.37	-	-33.51		8.51	1.5	0.9883	-68	97	47.89	70.4	269.53		118.29		13.9	Si
		14.0796															
SLV 5	3.63	-	-90.96		-20.51	1.5	0.6775	-270	137	46.53	70.4	269.53		116.93		5.7	Si
		47.8381															
SLV 5	7.37	13.3784	-41.64		-12.41	1.5	1.2815	-65	96	61.73	70.4	269.53		132.13		10.65	Si
SLD 9	3.63	-	-89.59		-10.46	1.5	1.3066	-137	111	72.36	70.4	269.53		142.76		13.65	Si
		27.8509															
SLD 9	7.37	5.3408	-38.64		-6.04	1.5	1.5	-52	94	70.23	70.4	269.53		140.63		23.29	Si
SLV 10	3.63	-	-91.51		-21.09	1.5	0.5342	-347	153	40.8	70.4	269.53		111.2		5.27	Si
		53.1462															
SLV 10	7.37	12.4509	-39.96		-11.14	1.5	1.3108	-61	96	62.61	70.4	269.53		133.01		11.94	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.04 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	-54.51	0.43	2.9601	12.8168	52.9701	32.8935	11.11	Si
SLV 7	-54.51	0.43	2.9601	12.8168	52.9701	32.8935	11.11	Si
SLV 11	-54.98	0.43	2.9601	12.9206	53.0582	32.9894	11.14	Si
SLV 12	-54.98	0.43	2.9601	12.9206	53.0582	32.9894	11.14	Si
SLV 3	-56.08	0.43	2.9601	13.1612	53.263	33.2121	11.22	Si
SLV 4	-56.08	0.43	2.9601	13.1612	53.263	33.2121	11.22	Si
SLV 15	-57.65	0.43	2.9601	13.5053	53.5568	33.531	11.33	Si
SLV 16	-57.65	0.43	2.9601	13.5053	53.5568	33.531	11.33	Si
SLV 1	-57.89	0.43	2.9601	13.5583	53.6022	33.5803	11.34	Si
SLV 2	-57.89	0.43	2.9601	13.5583	53.6022	33.5803	11.34	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	6.062	SLU 17	Si
V SLU	39.345	SLU 36	Si
PF SLV	2.437	SLV 9	Si
V SLV	5.273	SLV 9	Si
PFFP SLV	11.112	SLV 7	Si

Maschio 21

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	30.915	7.3	32.165	L3	L4	1.25	0.5	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) γM = 3

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	φt	ΦI	Nu	Verifica
SLU 33	3.625	-96.31		1	0	0.0406	0.0175	0	0.0581	0.61	1	363.83	Si
SLU 33	5.495	-63.49		1	0	0.0406	0.0175	0	0.029	0.75	1	448.04	Si
SLU 33	7.365	-41.61		1	0	0.0406	0.0175	0	0.0581	0.61	1	363.83	Si
SLU 30	3.625	-96.25		1	0	0.0407	0.0175	0	0.0581	0.61	1	363.7	Si
SLU 30	5.495	-63.43		1	0	0.0407	0.0175	0	0.0291	0.75	1	447.94	Si
SLU 30	7.365	-41.55		1	0	0.0407	0.0175	0	0.0581	0.61	1	363.7	Si
SLU 32	3.625	-90.67		1	0	0.047	0.0175	0	0.0644	0.58	1	349.18	Si
SLU 32	5.495	-57.85		1	0	0.047	0.0175	0	0.0322	0.73	1	436.33	Si
SLU 32	7.365	-35.97		1	0	0.047	0.0175	0	0.0644	0.58	1	349.18	Si

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLV 29	3.625	-90.61		1	0	0.0471	0.0175	0	0.0645	0.58	1	349.01	Si
SLV 29	5.495	-57.79		1	0	0.0471	0.0175	0	0.0323	0.73	1	436.19	Si
SLV 29	7.365	-35.92		1	0	0.0471	0.0175	0	0.0645	0.58	1	349.01	Si
SLV 34	3.625	-97.96		1	0	0.0337	0.0175	0	0.0512	0.63	1	379.65	Si
SLV 34	5.495	-65.14		1	0	0.0337	0.0175	0	0.0256	0.77	1	460.7	Si
SLV 34	7.365	-43.27		1	0	0.0337	0.0175	0	0.0512	0.63	1	379.65	Si
SLV 31	3.625	-97.9		1	0	0.0338	0.0175	0	0.0512	0.63	1	379.54	Si
SLV 31	5.495	-65.09		1	0	0.0338	0.0175	0	0.0256	0.77	1	460.62	Si
SLV 31	7.365	-43.21		1	0	0.0338	0.0175	0	0.0512	0.63	1	379.54	Si
SLV 36	3.625	-92.35		1	0	0.0388	0.0175	0	0.0562	0.61	1	368.07	Si
SLV 36	5.495	-59.53		1	0	0.0388	0.0175	0	0.0281	0.75	1	451.44	Si
SLV 36	7.365	-37.65		1	0	0.0388	0.0175	0	0.0562	0.61	1	368.07	Si
SLV 24	3.625	-90.14		1	0	0.0416	0.0175	0	0.0591	0.6	1	361.52	Si
SLV 24	5.495	-57.32		1	0	0.0416	0.0175	0	0.0295	0.74	1	446.2	Si
SLV 24	7.365	-35.44		1	0	0.0416	0.0175	0	0.0591	0.6	1	361.52	Si
SLV 21	3.625	-90.08		1	0	0.0417	0.0175	0	0.0591	0.6	1	361.36	Si
SLV 21	5.495	-57.26		1	0	0.0417	0.0175	0	0.0296	0.74	1	446.07	Si
SLV 21	7.365	-35.38		1	0	0.0417	0.0175	0	0.0591	0.6	1	361.36	Si
SLV 35	3.625	-86.71		1	0	0.0456	0.0175	0	0.063	0.59	1	352.37	Si
SLV 35	5.495	-53.89		1	0	0.0456	0.0175	0	0.0315	0.73	1	438.87	Si
SLV 35	7.365	-32.01		1	0	0.0456	0.0175	0	0.063	0.59	1	352.37	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 16	3.63	-69.2	22.0349	111	39.3307	1.785	Si
SLV 16	7.37	-27.17	-10.3505	43	16.3783	1.582	Si
SLV 7	3.63	-71.46	29.5108	114	40.4835	1.372	Si
SLV 7	7.37	-29.53	-13.2917	47	17.7431	1.335	Si
SLD 8	3.63	-68.05	17.7041	109	38.741	2.188	Si
SLD 8	7.37	-26.04	-8.9781	42	15.7182	1.751	Si
SLD 7	3.63	-68.05	17.7041	109	38.741	2.188	Si
SLD 7	7.37	-26.04	-8.9781	42	15.7182	1.751	Si
SLV 8	3.63	-71.46	29.5108	114	40.4835	1.372	Si
SLV 8	7.37	-29.53	-13.2917	47	17.7431	1.335	Si
SLV 15	3.63	-69.2	22.0349	111	39.3307	1.785	Si
SLV 15	7.37	-27.17	-10.3505	43	16.3783	1.582	Si
SLV 12	3.63	-72.59	33.5907	116	41.0538	1.222	Si
SLV 12	7.37	-30.66	-14.6665	49	18.3917	1.254	Si
SLD 11	3.63	-68.54	19.4939	110	38.994	2	Si
SLD 11	7.37	-26.53	-9.5812	42	16.0057	1.671	Si
SLV 11	3.63	-72.59	33.5907	116	41.0538	1.222	Si
SLV 11	7.37	-30.66	-14.6665	49	18.3917	1.254	Si
SLD 12	3.63	-68.54	19.4939	110	38.994	2	Si
SLD 12	7.37	-26.53	-9.5812	42	16.0057	1.671	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt lim	c.s.	Verifica
SLV 33	3.63	-96.31	5.89	12.4365		154	1.25	76	47.56		41.89	8.08	Si
SLV 33	7.37	-41.61	5.89	-9.5834		70	1.1841	65	38.44		35.72	6.53	Si
SLV 18	3.63	-75.41	5.21	11.7064		121	1.25	72	44.78		39.64	8.6	Si
SLV 18	7.37	-33.33	5.21	-7.7698		57	1.1757	63	37.1		34.69	7.13	Si
SLV 35	3.63	-86.71	5.46	12.7501		139	1.25	74	46.28		40.87	8.48	Si
SLV 35	7.37	-32.01	5.46	-7.6641		55	1.1567	63	36.4		34.52	6.67	Si
SLV 24	3.63	-90.14	5.2	11.1746		144	1.25	75	46.74		41.24	8.99	Si
SLV 24	7.37	-35.44	5.2	-8.264		60	1.1755	64	37.38		34.95	7.19	Si
SLV 25	3.63	-91.79	5.35	11.3811		147	1.25	75	46.96		41.41	8.78	Si
SLV 25	7.37	-37.1	5.35	-8.6165		63	1.1782	64	37.67		35.16	7.05	Si
SLV 16	3.63	-81.02	5.35	11.1296		130	1.25	73	45.53		40.26	8.51	Si
SLV 16	7.37	-38.95	5.35	-8.8718		65	1.1917	64	38.29		35.39	7.16	Si
SLV 36	3.63	-92.35	5.9	13.2197		148	1.25	75	47.04		41.47	7.98	Si
SLV 36	7.37	-37.65	5.9	-8.8338		64	1.1711	64	37.55		35.23	6.37	Si
SLV 34	3.63	-97.96	6.04	12.643		157	1.25	76	47.78		42.06	7.92	Si
SLV 34	7.37	-43.27	6.04	-9.9359		73	1.1861	65	38.71		35.92	6.41	Si
SLV 32	3.63	-90.67	5.45	11.9668		145	1.25	75	46.81		41.29	8.59	Si
SLV 32	7.37	-35.97	5.45	-8.4136		61	1.1734	64	37.39		35.02	6.86	Si
SLV 27	3.63	-86.18	5.21	11.9579		138	1.25	74	46.21		40.81	8.88	Si
SLV 27	7.37	-31.48	5.21	-7.5144		54	1.1589	63	36.39		34.45	6.99	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt lim	c.s.	Verifica
SLV 5	3.63	-58.04	-8.65	-17.1058		117	0.9908	107	52.89		53.04	6.12	Si
SLV 5	7.37	-15.82	3.64	3.6224		27	1.1879	89	52.66		47.53	14.48	Si
SLV 16	3.63	-69.2	8.27	22.0349		150	0.9197	113	52.16		54.4	6.31	Si
SLV 16	7.37	-27.17	2.32	-10.3505		74	0.7322	98	35.94		49.07	15.49	Si
SLV 8	3.63	-71.46	15.42	29.5108		225	0.6361	128	40.8		54.67	2.65	Si
SLV 8	7.37	-29.53	4.63	-13.2917		113	0.5247	106	27.77		49.38	6	Si
SLV 11	3.63	-72.59	16.01	33.5907		298	0.4867	143	34.79		54.81	2.17	Si
SLV 11	7.37	-30.66	3.72	-14.6665		139	0.4398	111	24.46		49.53	6.57	Si
SLV 15	3.63	-69.2	8.27	22.0349		150	0.9197	113	52.16		54.4	6.31	Si
SLV 15	7.37	-27.17	2.32	-10.3505		74	0.7322	98	35.94		49.07	15.49	Si
SLD 11	3.63	-68.54	9.16	19.4939		134	1.0218	110	56.28		54.32	6.14	Si
SLD 11	7.37	-26.53	3.74	-9.5812		67	0.7916	97	38.29		48.98	10.25	Si
SLD 12	3.63	-68.54	9.16	19.4939		134	1.0218	110	56.28		54.32	6.14	Si
SLD 12	7.37	-26.53	3.74	-9.5812		67	0.7916	97	38.29		48.98	10.25	Si
SLV 7	3.63	-71.46	15.42	29.5108		225	0.6361	128	40.8		54.67	2.65	Si
SLV 7	7.37	-29.53	4.63	-13.2917		113	0.5247	106	27.77		49.38	6	Si
SLV 6	3.63	-58.04	-8.65	-17.1058		117	0.9908	107	52.89		53.04	6.12	Si
SLV 6	7.37	-15.82	3.64	3.6224		27	1.1879	89	52.66		47.53	14.48	Si
SLV 12	3.63	-72.59	16.01	33.5907		298	0.4867	143	34.79		54.81	2.17	Si
SLV 12	7.37	-30.66	3.72	-14.6665		139	0.4398	111	24.46		49.53	6.57	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Wa 0.0009 denominatore 8 γM = 2

Comb.	fd	Sa	σ0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 5	1438	0.43	51	-32.05	2.4667	7.6768	3.11	Si
SLV 6	1438	0.43	51	-32.05	2.4667	7.6768	3.11	Si
SLV 9	1438	0.43	53	-32.82	2.4667	7.8528	3.18	Si

Comb.	fd	Sa	σ0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	1438	0.43	53	-32.82	2.4667	7.8528	3.18	Si
SLV 2	1438	0.43	58	-36.5	2.4667	8.6879	3.52	Si
SLV 1	1438	0.43	58	-36.5	2.4667	8.6879	3.52	Si
SLV 14	1438	0.43	62	-39.06	2.4667	9.2657	3.76	Si
SLV 13	1438	0.43	62	-39.06	2.4667	9.2657	3.76	Si
SLV 4	1438	0.43	66	-41.07	2.4667	9.7162	3.94	Si
SLV 3	1438	0.43	66	-41.07	2.4667	9.7162	3.94	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	3.778	SLU 33	Si
V SLU	6.368	SLU 36	Si
PF SLV	1.222	SLV 11	Si
V SLV	2.174	SLV 11	Si
PPFP SLV	3.112	SLV 5	Si

Maschio 22

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	20.34	8.02	20.34	L3	L4	0.72	0.4	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRMC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								εlim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	εlim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 36	3.63	-41.46	1.7986	144	12.2869	6.831	Si
SLU 26	3.63	-37.7	1.7039	131	11.3917	6.686	Si
SLU 18	3.63	-33.86	1.514	118	10.4299	6.889	Si
SLU 9	3.63	-31.57	1.4268	110	9.8368	6.894	Si
SLU 8	3.63	-30.11	1.4193	105	9.4472	6.656	Si
SLU 35	3.63	-39.99	1.7911	139	11.9418	6.667	Si
SLU 32	3.63	-40.56	1.677	141	12.0781	7.202	Si
SLU 17	3.63	-32.39	1.5066	112	10.0506	6.671	Si
SLU 23	3.63	-38.28	1.5898	133	11.532	7.254	Si
SLU 27	3.63	-39.17	1.7114	136	11.747	6.864	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 36	7.37	-1.1221	-3.86	-	0.0000132	0.0035	0.72	1.3677	17.9302	17.9302	15.98	No	Si
SLU 26	7.37	-0.7129	-2.53	-	0.0000079	0.0035	0.72	0.902	17.6267	17.6267	24.73	No	Si
SLU 18	7.37	-0.9859	-3.4	-	0.0000115	0.0035	0.72	1.2079	17.8256	17.8256	18.08	No	Si
SLU 9	7.37	-0.7774	-2.71	-	0.0000089	0.0035	0.72	0.9645	17.6672	17.6672	22.73	No	Si
SLU 8	7.37	-0.5767	-2.07	-	0.0000062	0.0035	0.72	0.7403	17.5221	17.5221	30.38	No	Si
SLU 35	7.37	-0.9214	-3.23	-	0.0000105	0.0035	0.72	1.1458	17.7851	17.7851	19.3	No	Si
SLU 32	7.37	-1.1159	-3.81	-	0.0000133	0.0035	0.72	1.3504	17.9188	17.9188	16.06	No	Si
SLU 17	7.37	-0.7852	-2.77	-	0.0000088	0.0035	0.72	0.985	17.6805	17.6805	22.52	No	Si
SLU 23	7.37	-0.9073	-3.12	-	0.0000107	0.0035	0.72	1.1078	17.7604	17.7604	19.57	No	Si
SLU 27	7.37	-0.9136	-3.17	-	0.0000106	0.0035	0.72	1.1253	17.7718	17.7718	19.45	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 2	3.63	-13.85	-1.2983	48	4.7914	3.691	Si

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 15	3.63	-45.06	3.7415	156	14.1437	3.78	Si
SLD 11	3.63	-31.93	2.285	111	10.4514	4.574	Si
SLV 12	3.63	-35.17	3.6618	122	11.397	3.112	Si
SLV 7	3.63	-26.02	2.483	90	8.6742	3.493	Si
SLV 11	3.63	-35.17	3.6618	122	11.397	3.112	Si
SLV 8	3.63	-26.02	2.483	90	8.6742	3.493	Si
SLV 1	3.63	-13.85	-1.2983	48	4.7914	3.691	Si
SLD 12	3.63	-31.93	2.285	111	10.4514	4.574	Si
SLV 16	3.63	-45.06	3.7415	156	14.1437	3.78	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 2	7.37	1.0173	1.58	-	0.0000404	0.0004492	0.0035	0.72		17.4768	17.4768	17.18	Si
SLD 12	7.37	-1.4598	-4.61	-	0.0000204	0.0004492	0.0035	0.72		19.1963	19.1963	13.15	Si
SLD 11	7.37	-1.4598	-4.61	-	0.0000204	0.0004492	0.0035	0.72		19.1963	19.1963	13.15	Si
SLV 12	7.37	-2.4178	-7.39	-	0.0000366	0.0004492	0.0035	0.72		19.9326	19.9326	8.24	Si
SLV 7	7.37	-1.6204	-5.74	-	0.0000182	0.0004492	0.0035	0.72		19.4938	19.4938	12.03	Si
SLV 11	7.37	-2.4178	-7.39	-	0.0000366	0.0004492	0.0035	0.72		19.9326	19.9326	8.24	Si
SLV 8	7.37	-1.6204	-5.74	-	0.0000182	0.0004492	0.0035	0.72		19.4938	19.4938	12.03	Si
SLV 16	7.37	-2.4287	-6.42	-	0.0000475	0.0004492	0.0035	0.72		19.6758	19.6758	8.1	Si
SLV 1	7.37	1.0173	1.58	-	0.0000404	0.0004492	0.0035	0.72		17.4768	17.4768	17.18	Si
SLV 15	7.37	-2.4287	-6.42	-	0.0000475	0.0004492	0.0035	0.72		19.6758	19.6758	8.1	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 32	3.63	1.677	-40.56		3.87	0.72	0.72	-141	74	21.41	33.79	69		55.2	No	14.26	Si
SLU 32	7.37	-1.1159	-3.81		1.46	0.72	0.2314	-42	61	5.66	33.79	69		39.45	No	26.96	Si
SLU 25	3.63	1.6075	-39.99		3.7	0.72	0.72	-139	74	21.33	33.79	69		55.12	No	14.92	Si
SLU 25	7.37	-1.1489	-3.88		1.46	0.72	0.2237	-44	61	5.5	33.79	69		39.29	No	26.91	Si
SLU 26	3.63	1.7039	-37.7		3.9	0.72	0.72	-131	73	21.03	33.79	69		54.82	No	14.04	Si
SLU 26	7.37	-0.7129	-2.53		0.83	0.72	0.2568	-25	59	6.05	33.79	69		39.84	No	48.02	Si
SLU 35	3.63	1.7911	-39.99		4.13	0.72	0.72	-139	74	21.33	33.79	69		55.12	No	13.33	Si
SLU 35	7.37	-0.9214	-3.23		1.14	0.72	0.2472	-33	60	5.93	33.79	69		39.72	No	34.86	Si
SLU 23	3.63	1.5898	-38.28		3.64	0.72	0.72	-133	73	21.1	33.79	69		54.9	No	15.08	Si
SLU 23	7.37	-0.9073	-3.12		1.15	0.72	0.2352	-34	60	5.65	33.79	69		39.44	No	34.2	Si
SLU 34	3.63	1.6947	-42.27		3.93	0.72	0.72	-147	75	21.64	33.79	69		55.43	No	14.12	Si
SLU 34	7.37	-1.3575	-4.57		1.77	0.72	0.2224	-53	63	5.57	33.79	69		39.36	No	22.24	Si
SLU 36	3.63	1.7986	-41.46		4.17	0.72	0.72	-144	75	21.53	33.79	69		55.32	No	13.28	Si
SLU 36	7.37	-1.1221	-3.86		1.42	0.72	0.2361	-42	61	5.77	33.79	69		39.56	No	27.83	Si
SLU 33	3.63	1.6845	-42.03		3.9	0.72	0.72	-146	75	21.6	33.79	69		55.4	No	14.19	Si
SLU 33	7.37	-1.3165	-4.45		1.75	0.72	0.2244	-51	62	5.59	33.79	69		39.38	No	22.57	Si
SLU 24	3.63	1.5972	-39.75		3.67	0.72	0.72	-138	74	21.3	33.79	69		55.09	No	15	Si
SLU 24	7.37	-1.108	-3.75		1.44	0.72	0.2261	-42	61	5.54	33.79	69		39.33	No	27.4	Si
SLU 27	3.63	1.7114	-39.17		3.93	0.72	0.72	-136	74	21.22	33.79	69		55.01	No	13.98	Si
SLU 27	7.37	-0.9136	-3.17		1.11	0.72	0.2409	-33	60	5.78	33.79	69		39.58	No	35.6	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLD 16	3.63	2.3186	-36.24		4.68	0.72	0.72	-126	108	31.25	33.79	103.5		65.04		13.89	Si
SLD 16	7.37	-1.4567	-4.17		1.92	0.72	0.1444	-78	99	5.71	33.79	103.5		39.51		20.56	Si
SLV 15	3.63	3.7415	-45.06		7.14	0.72	0.72	-156	115	33.01	33.79	103.5		66.8		9.36	Si
SLV 15	7.37	-2.4287	-6.42		3.25	0.72	0.1231	-147	113	5.55	33.79	103.5		39.34		12.11	Si
SLV 13	3.63	2.631	-44.37		7.16	0.72	0.72	-154	114	32.87	33.79	103.5		66.67		9.31	Si
SLV 13	7.37	-1.6406	-3.94		2.17	0.72	0.1047	-112	106	4.43	33.79	103.5		38.22		17.6	Si
SLV 12	3.63	3.6618	-35.17		4.07	0.72	0.72	-122	108	31.03	33.79	103.5		64.83		15.92	Si
SLV 12	7.37	-2.4178	-7.39		3.23	0.72	0.1705	-114	106	7.24	33.79	103.5		41.03		12.69	Si
SLD 13	3.63	1.8344	-35.95		4.69	0.72	0.72	-125	108	31.19	33.79	103.5		64.98		13.85	Si
SLD 13	7.37	-1.108	-3.07		1.45	0.72	0.1341	-63	96	5.14	33.79	103.5		38.93		26.91	Si
SLD 15	3.63	2.3186	-36.24		4.68	0.72	0.72	-126	108	31.25	33.79	103.5		65.04		13.89	Si
SLD 15	7.37	-1.4567	-4.17		1.92	0.72	0.1444	-78	99	5.71	33.79	103.5		39.51		20.56	Si
SLV 14	3.63	2.631	-44.37		7.16	0.72	0.72	-154	114	32.87	33.79	103.5		66.67		9.31	Si
SLV 14	7.37	-1.6406	-3.94		2.17	0.72	0.1047	-112	106	4.43	33.79	103.5		38.22		17.6	Si
SLV 11	3.63	3.6618	-35.17		4.07	0.72	0.72	-122	108	31.03	33.79	103.5		64.83		15.92	Si
SLV 11	7.37	-2.4178	-7.39		3.23	0.72	0.1705	-114	106	7.24	33.79	103.5		41.03		12.69	Si
SLD 14	3.63	1.8344	-35.95		4.69	0.72	0.72	-125	108	31.19	33.79	103.5		64.98		13.85	Si
SLD 14	7.37	-1.108	-3.07		1.45	0.72	0.1341	-63	96	5.14	33.79	103.5		38.93		26.91	Si
SLV 16	3.63	3.7415	-45.06		7.14	0.72	0.72	-156	115	33.01	33.79	103.5		66.8		9.36	Si
SLV 16	7.37	-2.4287	-6.42		3.25	0.72	0.1231	-147	113	5.55	33.79	103.5		39.34		12.11	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.05 Wa 0.0007 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 2	-4.46	0.43	1.1367	0	16.7177	8.3588	7.35	Si
SLV 1	-4.46	0.43	1.1367	0	16.7177	8.3588	7.35	Si
SLV 3	-6.15	0.43	1.1367	1.2081	16.9787	9.0934	8	Si

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 4	-6.15	0.43	1.1367	1.2081	16.9787	9.0934	8	Si
SLV 6	-7.67	0.43	1.1367	1.5014	17.2071	9.3542	8.23	Si
SLV 5	-7.67	0.43	1.1367	1.5014	17.2071	9.3542	8.23	Si
SLV 9	-12.11	0.43	1.1367	2.3393	17.8711	10.1052	8.89	Si
SLV 10	-12.11	0.43	1.1367	2.3393	17.8711	10.1052	8.89	Si
SLV 7	-13.29	0.43	1.1367	2.5583	18.0475	10.3029	9.06	Si
SLV 8	-13.29	0.43	1.1367	2.5583	18.0475	10.3029	9.06	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	6.656	SLU 8	Si
V SLU	13.279	SLU 36	Si
PF SLV	3.112	SLV 11	Si
V SLV	9.314	SLV 13	Si
PPFP SLV	7.354	SLV 1	Si

Maschio 23

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
8.02	26.165	7.3	26.165	L3	L4	0.72	0.5	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								εlim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	εlim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 17	3.63	-53.89	-3.3824	150	15.8357	4.682	Si
SLU 15	3.63	-57.87	-3.6149	161	16.7217	4.626	Si
SLU 32	3.63	-66.25	-3.8817	184	18.4616	4.756	Si
SLU 18	3.63	-56.82	-3.6172	158	16.4915	4.559	Si
SLU 14	3.63	-54.94	-3.3801	153	16.0734	4.755	Si
SLU 34	3.63	-69.42	-4.1397	193	19.0756	4.608	Si
SLU 35	3.63	-65.2	-3.8841	181	18.253	4.699	Si
SLU 33	3.63	-69.17	-4.1165	192	19.0286	4.622	Si
SLU 36	3.63	-68.13	-4.1189	189	18.8276	4.571	Si
SLU 16	3.63	-58.12	-3.638	161	16.7756	4.611	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 17	7.37	1.7132	-4.78	-	0.0002995	0.0035	0.72	1.6926	18.766	18.766	10.95	No	Si
SLU 15	7.37	2.04	-5.69	-	0.0002995	0.0035	0.72	2.009	18.9931	18.9931	9.31	No	Si
SLU 32	7.37	2.0924	-5.84	-	0.0002995	0.0035	0.72	2.0596	19.0295	19.0295	9.09	No	Si
SLU 18	7.37	1.9068	-5.32	-	0.0002995	0.0035	0.72	1.8803	18.9005	18.9005	9.91	No	Si
SLU 14	7.37	1.8465	-5.15	-	0.0002995	0.0035	0.72	1.8218	18.8586	18.8586	10.21	No	Si
SLU 34	7.37	2.2822	-6.37	-	0.0002995	0.0035	0.72	2.2423	19.1615	19.1615	8.4	No	Si
SLU 35	7.37	1.9591	-5.47	-	0.0002995	0.0035	0.72	1.931	18.937	18.937	9.67	No	Si
SLU 33	7.37	2.286	-6.38	-	0.0002995	0.0035	0.72	2.2459	19.1641	19.1641	8.38	No	Si
SLU 36	7.37	2.1527	-6.01	-	0.0002995	0.0035	0.72	2.1178	19.0715	19.0715	8.86	No	Si
SLU 16	7.37	2.0363	-5.68	-	0.0002995	0.0035	0.72	2.0055	18.9905	18.9905	9.33	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 12	3.63	-62.96	-4.4289	175	19.4218	4.385	Si
SLD 16	3.63	-68.34	-6.6472	190	20.7796	3.126	Si
SLD 11	3.63	-62.96	-4.4289	175	19.4218	4.385	Si

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 12	3.63	-83.48	-6.8256	232	24.3488	3.567	Si
SLD 14	3.63	-62.05	-6.2521	172	19.188	3.069	Si
SLV 9	3.63	-35.72	-3.7077	99	11.8148	3.187	Si
SLD 13	3.63	-62.05	-6.2521	172	19.188	3.069	Si
SLV 11	3.63	-83.48	-6.8256	232	24.3488	3.567	Si
SLV 10	3.63	-35.72	-3.7077	99	11.8148	3.187	Si
SLD 15	3.63	-68.34	-6.6472	190	20.7796	3.126	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLD 16	7.37	1.971	-5.65	-0.0000283	0.0004492	0.0035	0.72		19.9273	19.9273	10.11		Si
SLV 16	3.63	-11.9048	-96.06	-0.0000927	0.0004492	0.0035	0.72		40.2659	40.2659	3.38		Si
SLV 16	7.37	2.7516	-8.02	-0.0000384	0.0004492	0.0035	0.72		20.6022	20.6022	7.49		Si
SLV 1	3.63	6.6606	1.97	-0.0002423	0.0004492	0.0035	0.72		17.761	17.761	2.67		Si
SLV 1	7.37	-0.0346	0.44	0.0000187	0.0004492	0.0035	0.576		18.243	18.243	527.1		Si
SLV 10	7.37	-0.75	2.03	-0.0000266	0.0004492	0.0035	0.72		17.7921	17.7921	23.72		Si
SLD 14	7.37	1.3538	-3.92	-0.000019	0.0004492	0.0035	0.72		19.4355	19.4355	14.36		Si
SLV 15	3.63	-11.9048	-96.06	-0.0000927	0.0004492	0.0035	0.72		40.2659	40.2659	3.38		Si
SLV 15	7.37	2.7516	-8.02	-0.0000384	0.0004492	0.0035	0.72		20.6022	20.6022	7.49		Si
SLV 9	7.37	-0.75	2.03	-0.0000266	0.0004492	0.0035	0.72		17.7921	17.7921	23.72		Si
SLD 13	7.37	1.3538	-3.92	-0.000019	0.0004492	0.0035	0.72		19.4355	19.4355	14.36		Si
SLV 2	3.63	6.6606	1.97	-0.0002423	0.0004492	0.0035	0.72		17.761	17.761	2.67		Si
SLV 2	7.37	-0.0346	0.44	0.0000187	0.0004492	0.0035	0.576		18.243	18.243	527.1		Si
SLD 15	7.37	1.971	-5.65	-0.0000283	0.0004492	0.0035	0.72		19.9273	19.9273	10.11		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 33	3.63	-4.1165	-69.17		-4.78	0.72	0.72	-192	81	29.22	33.79	86.25		63.02	No	13.17	Si
SLU 33	7.37	2.286	-6.38		-4.71	0.72	0.1283	-108	70	4.49	33.79	86.25		38.28	No	8.12	Si
SLU 35	3.63	-3.8841	-65.2		-4.34	0.72	0.72	-181	80	28.69	33.79	86.25		62.49	No	14.39	Si
SLU 35	7.37	1.9591	-5.47		-4.27	0.72	0.1281	-93	68	4.35	33.79	86.25		38.14	No	8.94	Si
SLU 25	3.63	-3.6745	-64.39		-4.2	0.72	0.72	-179	79	28.59	33.79	86.25		62.38	No	14.84	Si
SLU 25	7.37	1.9649	-5.48		-4.14	0.72	0.1282	-93	68	4.35	33.79	86.25		38.15	No	9.22	Si
SLU 34	3.63	-4.1397	-69.42		-4.81	0.72	0.72	-193	81	29.26	33.79	86.25		63.05	No	13.09	Si
SLU 34	7.37	2.2822	-6.37		-4.74	0.72	0.1283	-108	70	4.49	33.79	86.25		38.28	No	8.07	Si
SLU 16	3.63	-3.638	-58.12		-4.28	0.72	0.72	-161	77	27.75	33.79	86.25		61.54	No	14.37	Si
SLU 16	7.37	2.0363	-5.68		-4.22	0.72	0.1282	-96	68	4.38	33.79	86.25		38.18	No	9.04	Si
SLU 31	3.63	-3.6403	-65.62		-4.31	0.72	0.72	-182	80	28.75	33.79	86.25		62.54	No	14.53	Si
SLU 31	7.37	2.1328	-5.95		-4.25	0.72	0.1282	-101	69	4.42	33.79	86.25		38.22	No	9	Si
SLU 36	3.63	-4.1189	-68.13		-4.69	0.72	0.72	-189	81	29.08	33.79	86.25		62.88	No	13.41	Si
SLU 36	7.37	2.1527	-6.01		-4.61	0.72	0.1282	-102	69	4.43	33.79	86.25		38.22	No	8.29	Si
SLU 32	3.63	-3.8817	-66.25		-4.44	0.72	0.72	-184	80	28.83	33.79	86.25		62.63	No	14.11	Si
SLU 32	7.37	2.0924	-5.84		-4.37	0.72	0.1282	-99	69	4.41	33.79	86.25		38.2	No	8.74	Si
SLU 15	3.63	-3.6149	-57.87		-4.25	0.72	0.72	-161	77	27.72	33.79	86.25		61.51	No	14.46	Si
SLU 15	7.37	2.04	-5.69		-4.19	0.72	0.1282	-97	68	4.38	33.79	86.25		38.18	No	9.11	Si
SLU 30	3.63	-3.6172	-65.37		-4.28	0.72	0.72	-182	80	28.72	33.79	86.25		62.51	No	14.62	Si
SLU 30	7.37	2.1366	-5.96		-4.22	0.72	0.1282	-101	69	4.43	33.79	86.25		38.22	No	9.06	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 3	3.63	5.7252	-12.35		7.51	0.72	0.0859	-367	157	6.74	33.79	129.38		40.53		5.4	Si
SLV 3	7.37	1.3561	-3.46		-3.55	0.72	0.1059	-75	98	5.2	33.79	129.38		38.99		10.98	Si
SLV 14	3.63	-	-81.73		-13.39	0.72	0.6667	-245	132	44.12	33.79	129.38		77.92		5.82	Si
SLV 14	7.37	1.3609	-4.12		-2.22	0.72	0.1585	-55	94	7.47	33.79	129.38		41.26		18.56	Si
SLV 15	3.63	-	-96.06		-15.48	0.72	0.6954	-276	139	48.19	33.79	129.38		81.98		5.3	Si
SLV 15	7.37	2.7516	-8.02		-4.48	0.72	0.1429	-120	107	7.66	33.79	129.38		41.46		9.26	Si
SLV 13	3.63	-	-81.73		-13.39	0.72	0.6667	-245	132	44.12	33.79	129.38		77.92		5.82	Si
SLV 13	7.37	1.3609	-4.12		-2.22	0.72	0.1585	-55	94	7.47	33.79	129.38		41.26		18.56	Si
SLV 4	3.63	5.7252	-12.35		7.51	0.72	0.0859	-367	157	6.74	33.79	129.38		40.53		5.4	Si
SLV 4	7.37	1.3561	-3.46		-3.55	0.72	0.1059	-75	98	5.2	33.79	129.38		38.99		10.98	Si
SLV 16	3.63	-	-96.06		-15.48	0.72	0.6954	-276	139	48.19	33.79	129.38		81.98		5.3	Si
SLV 16	7.37	2.7516	-8.02		-4.48	0.72	0.1429	-120	107	7.66	33.79	129.38		41.46		9.26	Si
SLV 11	3.63	-6.8256	-83.48		-9.88	0.72	0.72	-232	130	46.7	33.79	129.38		80.49		8.15	Si
SLV 11	7.37	3.8856	-10.98		-6.78	0.72	0.1323	-179	119	7.88	33.79	129.38		41.68		6.15	Si
SLV 12	3.63	-6.8256	-83.48		-9.88	0.72	0.72	-232	130	46.7	33.79	129.38		80.49		8.15	Si
SLV 12	7.37	3.8856	-10.98		-6.78	0.72	0.1323	-179	119	7.88	33.79	129.38		41.68		6.15	Si
SLV 2	3.63	6.6606	1.97		9.61	0.72	0.042	-636	163	3.41	33.79	129.38		37.21		3.87	Si
SLV 2	7.37	-0.0346	0.44		-1.3	0.576	0	0	0	0	33.79	103.5		33.79		26.07	Si
SLV 1	3.63	6.6606	1.97		9.61	0.72	0.042	-636	163	3.41	33.79	129.38		37.21		3.87	Si
SLV 1	7.37	-0.0346	0.44		-1.3	0.576	0	0	0	0	33.79	103.5		33.79		26.07	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.04 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 6	-4.86	0.43	1.4208	0	21.2389	10.6194	7.47	Si
SLV 5	-4.86	0.43	1.4208	0	21.2389	10.6194	7.47	Si
SLV 1	-6.17	0.43	1.4208	1.5203	21.5121	11.5162	8.11	Si
SLV 2	-6.17	0.43	1.4208	1.5203	21.5121	11.5162	8.11	Si
SLV 10	-13.01	0.43	1.4208	3.157	22.8665	13.0117	9.16	Si
SLV 9	-13.01	0.43	1.4208	3.157	22.8665	13.0117	9.16	Si
SLV 3	-15.44	0.43	1.4208	3.7256	23.3476	13.5366	9.53	Si
SLV 4	-15.44	0.43	1.4208	3.7256	23.3476	13.5366	9.53	Si
SLV 14	-33.35	0.43	1.4208	7.7054	26.666	17.1857	12.1	Si
SLV 13	-33.35	0.43	1.4208	7.7054	26.666	17.1857	12.1	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	4.559	SLU 18	Si
V SLU	8.071	SLU 34	Si
PF SLV	2.667	SLV 1	Si
V SLV	3.873	SLV 1	Si
FFFF SLV	7.474	SLV 5	Si

Maschio 24

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
9.12	20.34	10.43	20.34	L3	L4	1.31	0.4	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								εlim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	εlim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 15	3.63	-40.64	-3.5155	78	24.0869	6.852	Si
SLU 16	3.63	-40	-3.4126	76	23.7424	6.957	Si
SLU 35	3.63	-51.6	-4.3707	98	29.7125	6.798	Si
SLU 36	3.63	-51.6	-4.3504	98	29.7123	6.83	Si
SLU 14	3.63	-40.64	-3.5358	78	24.0871	6.812	Si
SLU 18	3.63	-40.03	-3.8055	76	23.7592	6.243	Si
SLU 17	3.63	-40.03	-3.8258	76	23.7595	6.21	Si
SLU 9	3.63	-39.4	-3.4474	75	23.424	6.795	Si
SLU 8	3.63	-39.4	-3.4677	75	23.4242	6.755	Si
SLU 26	3.63	-50.97	-4.0126	97	29.3996	7.327	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 15	7.37	3.5158	-5.37	-0.000019	0.0002995	0.0035	1.31	3.472	58.5072	58.5072	16.64	No	Si
SLU 16	7.37	3.0911	-4.72	-	0.0002995	0.0035	1.31	3.0573	58.2383	58.2383	18.84	No	Si
				0.0000167									
SLU 35	7.37	3.7607	-5.74	-	0.0002995	0.0035	1.31	3.7105	58.6622	58.6622	15.6	No	Si
				0.0000204									
SLU 36	7.37	3.7604	-5.74	-	0.0002995	0.0035	1.31	3.7102	58.662	58.662	15.6	No	Si
				0.0000204									
SLU 14	7.37	3.5161	-5.37	-0.000019	0.0002995	0.0035	1.31	3.4723	58.5074	58.5074	16.64	No	Si
SLU 18	7.37	3.1118	-4.75	-	0.0002995	0.0035	1.31	3.0776	58.2514	58.2514	18.72	No	Si
				0.0000168									
SLU 17	7.37	3.1122	-4.75	-	0.0002995	0.0035	1.31	3.0779	58.2516	58.2516	18.72	No	Si
				0.0000168									
SLU 9	7.37	2.7	-4.12	-	0.0002995	0.0035	1.31	2.6743	57.9907	57.9907	21.48	No	Si
				0.0000146									
SLU 8	7.37	2.7004	-4.12	-	0.0002995	0.0035	1.31	2.6746	57.9909	57.9909	21.48	No	Si
				0.0000146									
SLU 26	7.37	3.3489	-5.11	-	0.0002995	0.0035	1.31	3.3091	58.4015	58.4015	17.44	No	Si
				0.0000181									

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 1	3.63	-39.78	-5.7689	76	24.4347	4.236	Si
SLV 2	3.63	-39.78	-5.7689	76	24.4347	4.236	Si
SLD 2	3.63	-39.63	-4.1145	76	24.3534	5.919	Si
SLD 3	3.63	-39.6	-3.8318	76	24.3328	6.35	Si
SLD 4	3.63	-39.6	-3.8318	76	24.3328	6.35	Si
SLD 1	3.63	-39.63	-4.1145	76	24.3534	5.919	Si
SLV 6	3.63	-39.68	-4.7132	76	24.3778	5.172	Si
SLV 4	3.63	-39.72	-5.1061	76	24.4034	4.779	Si
SLV 3	3.63	-39.72	-5.1061	76	24.4034	4.779	Si
SLV 5	3.63	-39.68	-4.7132	76	24.3778	5.172	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	Incremento > 50%	Verifica
SLV 1	7.37	3.5469	-4.33	-0.0000252	0.0004492	0.0035	1.31		61.4157	61.4157	17.32		Si
SLV 2	7.37	3.5469	-4.33	-0.0000252	0.0004492	0.0035	1.31		61.4157	61.4157	17.32		Si
SLD 2	7.37	3.0913	-4.28	-0.0000192	0.0004492	0.0035	1.31		61.3932	61.3932	19.86		Si
SLD 3	7.37	3.3698	-4.69	-0.0000208	0.0004492	0.0035	1.31		61.5917	61.5917	18.28		Si
SLD 4	7.37	3.3698	-4.69	-0.0000208	0.0004492	0.0035	1.31		61.5917	61.5917	18.28		Si
SLD 1	7.37	3.0913	-4.28	-0.0000192	0.0004492	0.0035	1.31		61.3932	61.3932	19.86		Si
SLV 6	7.37	2.0166	-2.8	-0.0000124	0.0004492	0.0035	1.31		60.6796	60.6796	30.09		Si
SLV 4	7.37	4.2007	-5.29	-0.000029	0.0004492	0.0035	1.31		61.8815	61.8815	14.73		Si
SLV 3	7.37	4.2007	-5.29	-0.000029	0.0004492	0.0035	1.31		61.8815	61.8815	14.73		Si
SLV 5	7.37	2.0166	-2.8	-0.0000124	0.0004492	0.0035	1.31		60.6796	60.6796	30.09		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 29	3.63	-3.2112	-52.14		-1.96	1.31	1.31	-100	69	36.06	61.48	125.54		97.55	No	49.78	Si
SLU 29	7.37	4.117	-6.29		-1.96	1.31	0.2465	-70	65	6.4	61.48	125.54		67.88	No	34.64	Si
SLU 35	3.63	-4.3707	-51.6		-2.17	1.31	1.31	-98	69	35.99	61.48	125.54		97.47	No	44.83	Si
SLU 35	7.37	3.7607	-5.74		-2.17	1.31	0.2464	-64	64	6.31	61.48	125.54		67.8	No	31.18	Si
SLU 32	3.63	-4.0807	-52.22		-2.2	1.31	1.31	-100	69	36.07	61.48	125.54		97.56	No	44.25	Si
SLU 32	7.37	4.1646	-6.36		-2.2	1.31	0.2465	-71	65	6.41	61.48	125.54		67.89	No	30.79	Si
SLU 33	3.63	-4.0603	-52.22		-2.2	1.31	1.31	-100	69	36.07	61.48	125.54		97.56	No	44.36	Si
SLU 33	7.37	4.1643	-6.36		-2.2	1.31	0.2465	-71	65	6.41	61.48	125.54		67.89	No	30.87	Si
SLU 26	3.63	-4.0126	-50.97		-1.97	1.31	1.31	-97	69	35.91	61.48	125.54		97.39	No	49.48	Si
SLU 26	7.37	3.3489	-5.11		-1.97	1.31	0.2462	-57	63	6.22	61.48	125.54		67.7	No	34.4	Si
SLU 36	3.63	-4.3504	-51.6		-2.17	1.31	1.31	-98	69	35.99	61.48	125.54		97.47	No	44.95	Si
SLU 36	7.37	3.7604	-5.74		-2.17	1.31	0.2464	-64	64	6.31	61.48	125.54		67.8	No	31.26	Si
SLU 23	3.63	-3.7225	-51.59		-2	1.31	1.31	-98	69	35.99	61.48	125.54		97.47	No	48.77	Si
SLU 23	7.37	3.7528	-5.73		-2	1.31	0.2464	-64	64	6.31	61.48	125.54		67.79	No	33.92	Si
SLU 27	3.63	-3.9923	-50.97		-1.96	1.31	1.31	-97	69	35.91	61.48	125.54		97.39	No	49.62	Si
SLU 27	7.37	3.3486	-5.11		-1.96	1.31	0.2462	-57	63	6.22	61.48	125.54		67.7	No	34.49	Si
SLU 34	3.63	-3.9575	-51.57		-2.06	1.31	1.31	-98	69	35.99	61.48	125.54		97.47	No	47.36	Si
SLU 34	7.37	3.7396	-5.71		-2.06	1.31	0.2464	-63	64	6.31	61.48	125.54		67.79	No	32.94	Si
SLU 24	3.63	-3.7022	-51.59		-1.99	1.31	1.31	-98	69	35.99	61.48	125.54		97.47	No	48.9	Si
SLU 24	7.37	3.7525	-5.73		-1.99	1.31	0.2464	-64	64	6.31	61.48	125.54		67.79	No	34.01	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 16	3.63	0.1193	-39.26		2.61	1.31	1.31	-75	98	51.52	61.48	188.31		113		43.32	Si
SLV 16	7.37	2.0075	-4.15		-3.08	1.31	0.5389	-19	87	18.8	61.48	188.31		80.28		26.08	Si
SLV 15	3.63	0.1193	-39.26		2.61	1.31	1.31	-75	98	51.52	61.48	188.31		113		43.32	Si
SLV 15	7.37	2.0075	-4.15		-3.08	1.31	0.5389	-19	87	18.8	61.48	188.31		80.28		26.08	Si
SLV 14	3.63	-0.5434	-39.31		2.17	1.31	1.31	-75	98	51.53	61.48	188.31		113.01		52.06	Si
SLV 14	7.37	1.3537	-3.19		-4.12	1.31	0.6992	-11	86	23.94	61.48	188.31		85.43		20.74	Si
SLV 13	3.63	-0.5434	-39.31		2.17	1.31	1.31	-75	98	51.53	61.48	188.31		113.01		52.06	Si
SLV 13	7.37	1.3537	-3.19		-4.12	1.31	0.6992	-11	86	23.94	61.48	188.31		85.43		20.74	Si
SLV 2	3.63	-5.7689	-39.78		-5.6	1.31	1.31	-76	99	51.62	61.48	188.31		113.1		20.18	Si
SLV 2	7.37	3.5469	-4.33		0.08	1.31	0.1717	-79	99	6.81	61.48	188.31		68.29		832.16	Si
SLV 10	3.63	-3.1455	-39.54		-1.06	1.31	1.31	-75	98	51.57	61.48	188.31		113.06		106.56	Si
SLV 10	7.37	1.3586	-2.46		-3.86	1.31	0.3801	-17	87	13.18	61.48	188.31		74.66		19.32	Si
SLV 1	3.63	-5.7689	-39.78		-5.6	1.31	1.31	-76	99	51.62	61.48	188.31		113.1		20.18	Si
SLV 1	7.37	3.5469	-4.33		0.08	1.31	0.1717	-79	99	6.81	61.48	188.31		68.29		832.16	Si
SLV 3	3.63	-5.1061	-39.72		-5.17	1.31	1.31	-76	98	51.61	61.48	188.31		113.09		21.89	Si
SLV 3	7.37	4.2007	-5.29		1.12	1.31	0.1789	-91	101	7.26	61.48	188.31		68.74		61.2	Si
SLV 9	3.63	-3.1455	-39.54		-1.06	1.31	1.31	-75	98	51.57	61.48	188.31		113.06		106.56	Si
SLV 9	7.37	1.3586	-2.46		-3.86	1.31	0.3801	-17	87	13.18	61.48	188.31		74.66		19.32	Si
SLV 4	3.63	-5.1061	-39.72		-5.17	1.31	1.31	-76	98	51.61	61.48	188.31		113.09		21.89	Si
SLV 4	7.37	4.2007	-5.29		1.12	1.31	0.1789	-91	101	7.26	61.48	188.31		68.74		61.2	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.05 Wa 0.0007 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	-24.89	0.43	2.0681	4.7838	32.987	18.8854	9.13	Si
SLV 14	-24.89	0.43	2.0681	4.7838	32.987	18.8854	9.13	Si

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 15	-25.02	0.43	2.0681	4.8084	33.0069	18.9076	9.14	Si
SLV 16	-25.02	0.43	2.0681	4.8084	33.0069	18.9076	9.14	Si
SLV 9	-25.05	0.43	2.0681	4.8136	33.0112	18.9124	9.14	Si
SLV 10	-25.05	0.43	2.0681	4.8136	33.0112	18.9124	9.14	Si
SLV 6	-25.32	0.43	2.0681	4.8637	33.0518	18.9578	9.17	Si
SLV 5	-25.32	0.43	2.0681	4.8637	33.0518	18.9578	9.17	Si
SLV 11	-25.49	0.43	2.0681	4.8954	33.0775	18.9865	9.18	Si
SLV 12	-25.49	0.43	2.0681	4.8954	33.0775	18.9865	9.18	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	6.21	SLU 17	Si
V SLU	30.794	SLU 32	Si
PF SLV	4.236	SLV 1	Si
V SLV	19.325	SLV 9	Si
FFFF SLV	9.132	SLV 13	Si

Maschio 25

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
10.43	26.165	9.12	26.165	L3	L4	1.31	0.5	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 30	3.63	-77.7	4.6476	119	43.4804	9.355	Si
SLU 20	3.63	-75.28	4.4846	115	42.3501	9.443	Si
SLU 28	3.63	-76.18	4.5108	116	42.7714	9.482	Si
SLU 29	3.63	-77.57	4.6271	118	43.4237	9.385	Si
SLU 21	3.63	-75.4	4.5051	115	42.4074	9.413	Si
SLU 33	3.63	-80.51	4.723	123	44.7783	9.481	Si
SLU 32	3.63	-80.39	4.7025	123	44.7225	9.51	Si
SLU 31	3.63	-76.42	4.5519	117	42.8856	9.421	Si
SLU 22	3.63	-74.12	4.4094	113	41.8055	9.481	Si
SLU 19	3.63	-73.88	4.3684	113	41.6899	9.544	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 30	7.37	-1.5199	-2.32	-0.0000069	0.0002995	0.0035	1.31	1.5139	59.2985	59.2985	39.02	No	Si
SLU 20	7.37	-1.3353	-2.04	-0.0000061	0.0002995	0.0035	1.31	1.3308	59.1709	59.1709	44.31	No	Si
SLU 28	7.37	-1.3707	-2.09	-0.0000062	0.0002995	0.0035	1.31	1.366	59.1954	59.1954	43.18	No	Si
SLU 29	7.37	-1.514	-2.31	-0.0000069	0.0002995	0.0035	1.31	1.5081	59.2944	59.2944	39.16	No	Si
SLU 21	7.37	-1.3412	-2.05	-0.0000061	0.0002995	0.0035	1.31	1.3367	59.175	59.175	44.12	No	Si
SLU 33	7.37	-1.6472	-2.52	-0.0000075	0.0002995	0.0035	1.31	1.6402	59.3865	59.3865	36.05	No	Si
SLU 32	7.37	-1.6413	-2.51	-0.0000075	0.0002995	0.0035	1.31	1.6344	59.3824	59.3824	36.18	No	Si
SLU 31	7.37	-1.3825	-2.11	-0.0000063	0.0002995	0.0035	1.31	1.3777	59.2036	59.2036	42.82	No	Si
SLU 22	7.37	-1.2038	-1.84	-0.0000055	0.0002995	0.0035	1.31	1.2002	59.0801	59.0801	49.08	No	Si
SLU 19	7.37	-1.1921	-1.82	-0.0000054	0.0002995	0.0035	1.31	1.1885	59.072	59.072	49.55	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 7	3.63	-106.97	20.1025	163	60.7003	3.02	Si
SLV 8	3.63	-106.97	20.1025	163	60.7003	3.02	Si
SLD 15	3.63	-46.75	-7.4216	71	28.8338	3.885	Si
SLD 8	3.63	-80.59	10.8134	123	47.4692	4.39	Si
SLD 16	3.63	-46.75	-7.4216	71	28.8338	3.885	Si
SLD 2	3.63	-72.65	14.3848	111	43.2664	3.008	Si
SLD 7	3.63	-80.59	10.8134	123	47.4692	4.39	Si
SLD 4	3.63	-82.01	16.6201	125	48.2114	2.901	Si
SLD 3	3.63	-82.01	16.6201	125	48.2114	2.901	Si
SLD 1	3.63	-72.65	14.3848	111	43.2664	3.008	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCCM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	ϵ_m	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	Incremento > 50%	Verifica
SLV 14	3.63	-26.6615	-8.69	-	0.0004492	0.0035	1.31		65.2051	65.2051	2.45		Si
SLV 14	7.37	1.0356	1.58	-0.000011	0.0004492	0.0035	1.31		59.8178	59.8178	57.76		Si
SLV 8	7.37	-3.0045	-4.59	-	0.0004492	0.0035	1.31		63.0863	63.0863	21		Si
SLV 4	3.63	33.6247	-110.71	-	0.0004492	0.0035	1.31		111.2138	111.2138	3.31		Si
SLV 4	7.37	-3.2114	-4.9	-	0.0004492	0.0035	1.31		63.2478	63.2478	19.69		Si
SLV 3	3.63	33.6247	-110.71	-	0.0004492	0.0035	1.31		111.2138	111.2138	3.31		Si
SLV 3	7.37	-3.2114	-4.9	-	0.0004492	0.0035	1.31		63.2478	63.2478	19.69		Si
SLD 2	7.37	-1.6412	-2.5	-	0.0004492	0.0035	1.31		62.0106	62.0106	37.78		Si
SLV 13	3.63	-26.6615	-8.69	-	0.0004492	0.0035	1.31		65.2051	65.2051	2.45		Si
SLV 13	7.37	1.0356	1.58	-0.000011	0.0004492	0.0035	1.31		59.8178	59.8178	57.76		Si
SLD 4	7.37	-2.017	-3.08	-	0.0004492	0.0035	1.31		62.3071	62.3071	30.89		Si
SLV 7	7.37	-3.0045	-4.59	-	0.0004492	0.0035	1.31		63.0863	63.0863	21		Si
SLD 3	7.37	-2.017	-3.08	-	0.0004492	0.0035	1.31		62.3071	62.3071	30.89		Si
SLD 1	7.37	-1.6412	-2.5	-	0.0004492	0.0035	1.31		62.0106	62.0106	37.78		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 36	3.63	4.639	-80.32		5.28	1.31	1.31	-123	72	47.1	61.48	156.93		108.58	No	20.58	Si
SLU 36	7.37	-1.5585	-2.38		5.26	1.31	0.2301	-23	59	6.74	61.48	156.93		68.22	No	12.96	Si
SLU 32	3.63	4.7025	-80.39		5.31	1.31	1.31	-123	72	47.11	61.48	156.93		108.59	No	20.46	Si
SLU 32	7.37	-1.6413	-2.51		5.29	1.31	0.2301	-24	59	6.76	61.48	156.93		68.24	No	12.89	Si
SLU 35	3.63	4.6185	-80.2		5.25	1.31	1.31	-122	72	47.08	61.48	156.93		108.56	No	20.68	Si
SLU 35	7.37	-1.5527	-2.37		5.24	1.31	0.2301	-22	59	6.74	61.48	156.93		68.22	No	13.02	Si
SLU 34	3.63	4.6273	-79.24		5.08	1.31	1.31	-121	72	46.95	61.48	156.93		108.44	No	21.33	Si
SLU 34	7.37	-1.5098	-2.31		5.07	1.31	0.2301	-22	58	6.73	61.48	156.93		68.21	No	13.45	Si
SLU 27	3.63	4.4965	-78.02		4.84	1.31	1.31	-119	71	46.79	61.48	156.93		108.27	No	22.39	Si
SLU 27	7.37	-1.3798	-2.11		4.82	1.31	0.2301	-20	58	6.7	61.48	156.93		68.18	No	14.13	Si
SLU 33	3.63	4.723	-80.51		5.33	1.31	1.31	-123	72	47.12	61.48	156.93		108.61	No	20.36	Si
SLU 33	7.37	-1.6472	-2.52		5.32	1.31	0.2301	-24	59	6.76	61.48	156.93		68.24	No	12.83	Si
SLU 26	3.63	4.476	-77.9		4.81	1.31	1.31	-119	71	46.78	61.48	156.93		108.26	No	22.51	Si
SLU 26	7.37	-1.374	-2.1		4.8	1.31	0.2301	-20	58	6.7	61.48	156.93		68.18	No	14.21	Si
SLU 23	3.63	4.56	-78.09		4.87	1.31	1.31	-119	71	46.8	61.48	156.93		108.28	No	22.25	Si
SLU 23	7.37	-1.4627	-2.23		4.85	1.31	0.2301	-21	58	6.72	61.48	156.93		68.2	No	14.05	Si
SLU 24	3.63	4.5805	-78.22		4.89	1.31	1.31	-119	71	46.82	61.48	156.93		108.3	No	22.14	Si
SLU 24	7.37	-1.4685	-2.24		4.88	1.31	0.2301	-21	58	6.72	61.48	156.93		68.2	No	13.97	Si
SLU 30	3.63	4.6476	-77.7		4.82	1.31	1.31	-119	71	46.75	61.48	156.93		108.23	No	22.46	Si
SLU 30	7.37	-1.5199	-2.32		4.81	1.31	0.2301	-22	58	6.73	61.48	156.93		68.21	No	14.19	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 14	3.63	-	-8.69		-17.73	1.31	0.0953	-694	163	7.75	61.48	235.39		69.23		3.9	Si
SLV 14	7.37	1.0356	1.58		-7.9	1.31	0.0438	-35	90	1.98	61.48	235.39		63.46		8.03	Si
SLV 4	3.63	33.6247	-110.71		25.08	1.31	1.0402	-213	126	65.49	61.48	235.39		126.97		5.06	Si
SLV 4	7.37	-3.2114	-4.9		15.23	1.31	0.2297	-46	93	10.64	61.48	235.39		72.12		4.74	Si
SLV 3	3.63	33.6247	-110.71		25.08	1.31	1.0402	-213	126	65.49	61.48	235.39		126.97		5.06	Si
SLV 3	7.37	-3.2114	-4.9		15.23	1.31	0.2297	-46	93	10.64	61.48	235.39		72.12		4.74	Si
SLV 13	3.63	-	-8.69		-17.73	1.31	0.0953	-694	163	7.75	61.48	235.39		69.23		3.9	Si
SLV 13	7.37	1.0356	1.58		-7.9	1.31	0.0438	-35	90	1.98	61.48	235.39		63.46		8.03	Si
SLV 7	3.63	20.1025	-106.97		18.72	1.31	1.31	-163	116	75.98	61.48	235.39		137.46		7.34	Si
SLV 7	7.37	-3.0045	-4.59		13.57	1.31	0.2301	-43	92	10.59	61.48	235.39		72.07		5.31	Si
SLV 1	3.63	28.6283	-89.64		19.39	1.31	0.9965	-180	119	59.45	61.48	235.39		120.94		6.24	Si
SLV 1	7.37	-2.3678	-3.61		10.98	1.31	0.2294	-34	90	10.34	61.48	235.39		71.83		6.54	Si
SLV 10	3.63	-	-12.43		-11.38	1.31	0.1274	-295	142	9.06	61.48	235.39		70.54		6.2	Si
SLV 10	7.37	0.8286	1.26		-6.25	1.31	0.0437	-28	89	1.94	61.48	235.39		63.42		10.16	Si
SLV 9	3.63	-	-12.43		-11.38	1.31	0.1274	-295	142	9.06	61.48	235.39		70.54		6.2	Si
SLV 9	7.37	0.8286	1.26		-6.25	1.31	0.0437	-28	89	1.94	61.48	235.39		63.42		10.16	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 2	3.63	28.6283	-89.64		19.39	1.31	0.9965	-180	119	59.45	61.48	235.39		120.94		6.24	Si
SLV 2	7.37	-2.3678	-3.61		10.98	1.31	0.2294	-34	90	10.34	61.48	235.39		71.83		6.54	Si
SLV 8	3.63	20.1025	-106.97		18.72	1.31	1.31	-163	116	75.98	61.48	235.39		137.46		7.34	Si
SLV 8	7.37	-3.0045	-4.59		13.57	1.31	0.2301	-43	92	10.59	61.48	235.39		72.07		5.31	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.04 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	-8.08	0.43	2.5851	0	38.5422	19.2711	7.45	Si
SLV 14	-8.08	0.43	2.5851	0	38.5422	19.2711	7.45	Si
SLV 10	-12.09	0.43	2.5851	2.9765	39.369	21.1727	8.19	Si
SLV 9	-12.09	0.43	2.5851	2.9765	39.369	21.1727	8.19	Si
SLV 16	-17.45	0.43	2.5851	4.2669	40.4294	22.3481	8.64	Si
SLV 15	-17.45	0.43	2.5851	4.2669	40.4294	22.3481	8.64	Si
SLV 6	-24.9	0.43	2.5851	6.0313	41.9037	23.9675	9.27	Si
SLV 5	-24.9	0.43	2.5851	6.0313	41.9037	23.9675	9.27	Si
SLV 11	-43.33	0.43	2.5851	10.2456	45.4219	27.8338	10.77	Si
SLV 12	-43.33	0.43	2.5851	10.2456	45.4219	27.8338	10.77	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	9.355	SLU 30	Si
V SLU	12.826	SLU 33	Si
PF SLV	2.446	SLV 13	Si
V SLV	3.904	SLV 13	Si
PFFP SLV	7.455	SLV 13	Si

Maschio 26

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
10.43	21.415	10.43	23.365	L3	L4	1.95	0.3	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) γM = 3

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLU 33	3.625	-77.91		1	0	0.0314	0.0175	0	0.0489	0.41	1	232.56	Si
SLU 33	5.495	-52.32		1	0	0.0314	0.0175	0	0.0244	0.57	1	321.2	Si
SLU 33	7.365	-26.72		1	0	0.0314	0.0175	0	0.0489	0.41	1	232.56	Si
SLU 32	3.625	-77.92		1	0	0.0314	0.0175	0	0.0489	0.41	1	232.58	Si
SLU 32	5.495	-52.32		1	0	0.0314	0.0175	0	0.0244	0.57	1	321.22	Si
SLU 32	7.365	-26.72		1	0	0.0314	0.0175	0	0.0489	0.41	1	232.58	Si
SLU 30	3.625	-78.14		1	0	0.0312	0.0175	0	0.0486	0.42	1	233.49	Si
SLU 30	5.495	-52.54		1	0	0.0312	0.0175	0	0.0243	0.57	1	321.89	Si
SLU 30	7.365	-26.94		1	0	0.0312	0.0175	0	0.0486	0.42	1	233.49	Si
SLU 29	3.625	-78.14		1	0	0.0311	0.0175	0	0.0486	0.42	1	233.51	Si
SLU 29	5.495	-52.54		1	0	0.0311	0.0175	0	0.0243	0.57	1	321.91	Si
SLU 29	7.365	-26.95		1	0	0.0311	0.0175	0	0.0486	0.42	1	233.51	Si
SLU 24	3.625	-74.82		1	0	0.031	0.0175	0	0.0485	0.42	1	234.02	Si
SLU 24	5.495	-49.22		1	0	0.031	0.0175	0	0.0242	0.57	1	322.28	Si
SLU 24	7.365	-23.62		1	0	0.031	0.0175	0	0.0485	0.42	1	234.02	Si
SLU 23	3.625	-74.83		1	0	0.031	0.0175	0	0.0484	0.42	1	234.04	Si
SLU 23	5.495	-49.23		1	0	0.031	0.0175	0	0.0242	0.57	1	322.3	Si
SLU 23	7.365	-23.63		1	0	0.031	0.0175	0	0.0484	0.42	1	234.04	Si
SLU 21	3.625	-75.04		1	0	0.0307	0.0175	0	0.0482	0.42	1	235.06	Si
SLU 21	5.495	-49.44		1	0	0.0307	0.0175	0	0.0241	0.58	1	323.05	Si
SLU 21	7.365	-23.85		1	0	0.0307	0.0175	0	0.0482	0.42	1	235.06	Si
SLU 20	3.625	-75.05		1	0	0.0307	0.0175	0	0.0482	0.42	1	235.08	Si
SLU 20	5.495	-49.45		1	0	0.0307	0.0175	0	0.0241	0.58	1	323.07	Si
SLU 20	7.365	-23.85		1	0	0.0307	0.0175	0	0.0482	0.42	1	235.08	Si
SLU 36	3.625	-74.42		1	0	0.0312	0.0175	0	0.0487	0.42	1	233.29	Si
SLU 36	5.495	-48.82		1	0	0.0312	0.0175	0	0.0243	0.57	1	321.74	Si
SLU 36	7.365	-23.22		1	0	0.0312	0.0175	0	0.0487	0.42	1	233.29	Si
SLU 35	3.625	-74.43		1	0	0.0312	0.0175	0	0.0487	0.42	1	233.31	Si
SLU 35	5.495	-48.83		1	0	0.0312	0.0175	0	0.0243	0.57	1	321.76	Si
SLU 35	7.365	-23.23		1	0	0.0312	0.0175	0	0.0487	0.42	1	233.31	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 5	3.63	-60.4	-16.7252	103	53.9178	3.224	Si
SLV 5	7.37	-22.23	3.3361	38	20.9969	6.294	Si
SLV 12	3.63	-52.97	19.348	91	47.8203	2.472	Si
SLV 12	7.37	-12.39	-5.2457	21	11.8673	2.262	Si
SLV 6	3.63	-60.4	-16.7252	103	53.9178	3.224	Si
SLV 6	7.37	-22.23	3.3361	38	20.9969	6.294	Si
SLV 7	3.63	-51.75	22.4433	88	46.8066	2.086	Si
SLV 7	7.37	-11.27	-5.7149	19	10.8178	1.893	Si
SLV 11	3.63	-52.97	19.348	91	47.8203	2.472	Si
SLV 11	7.37	-12.39	-5.2457	21	11.8673	2.262	Si
SLV 9	3.63	-61.62	-19.8205	105	54.9027	2.77	Si
SLV 9	7.37	-23.34	3.8053	40	22.0132	5.785	Si
SLV 10	3.63	-61.62	-19.8205	105	54.9027	2.77	Si
SLV 10	7.37	-23.34	3.8053	40	22.0132	5.785	Si
SLV 3	3.63	-53.36	12.3455	91	48.1428	3.9	Si
SLV 3	7.37	-13.81	-3.0945	24	13.2026	4.266	Si
SLV 4	3.63	-53.36	12.3455	91	48.1428	3.9	Si
SLV 4	7.37	-13.81	-3.0945	24	13.2026	4.266	Si

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 8	3.63	-51.75	22.4433	88	46.8066	2.086	Si
SLV 8	7.37	-11.27	-5.7149	19	10.8178	1.893	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σ_N	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 34	3.63	-74.51	0.9	2.06		127	1.95	73	42.43		37.54	47	Si
SLU 34	7.37	-23.31	0.9	-1.317		40	1.95	61	35.61		31.46	39.44	Si
SLU 25	3.63	-71.42	0.81	1.854		122	1.95	72	42.02		37.2	51.72	Si
SLU 25	7.37	-20.22	0.81	-1.185		35	1.95	60	35.2		31.05	43.31	Si
SLU 33	3.63	-77.91	0.91	1.9811		133	1.95	73	42.89		37.91	47.19	Si
SLU 33	7.37	-26.72	0.91	-1.4183		46	1.95	62	36.06		31.9	39.68	Si
SLU 27	3.63	-71.33	0.85	1.9795		122	1.95	72	42.01		37.19	49.31	Si
SLU 27	7.37	-20.13	0.85	-1.2067		34	1.95	60	35.18		31.04	41.3	Si
SLU 36	3.63	-74.42	0.94	2.1856		127	1.95	73	42.42		37.53	45.02	Si
SLU 36	7.37	-23.22	0.94	-1.3387		40	1.95	61	35.6		31.45	37.78	Si
SLU 35	3.63	-74.43	0.92	2.1006		127	1.95	73	42.42		37.53	46.26	Si
SLU 35	7.37	-23.23	0.92	-1.329		40	1.95	61	35.6		31.45	38.82	Si
SLU 24	3.63	-74.82	0.82	1.7751		128	1.95	73	42.48		37.57	51.89	Si
SLU 24	7.37	-23.62	0.82	-1.2863		40	1.95	61	35.65		31.5	43.55	Si
SLU 32	3.63	-77.92	0.88	1.8961		133	1.95	73	42.89		37.91	48.54	Si
SLU 32	7.37	-26.72	0.88	-1.4087		46	1.95	62	36.06		31.9	40.81	Si
SLU 18	3.63	-58.7	0.83	1.9646		100	1.95	69	40.33		35.77	48.87	Si
SLU 18	7.37	-19.32	0.83	-1.1213		33	1.95	60	35.08		30.93	42.51	Si
SLU 26	3.63	-71.33	0.83	1.8945		122	1.95	72	42.01		37.19	50.82	Si
SLU 26	7.37	-20.13	0.83	-1.197		34	1.95	60	35.18		31.04	42.56	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σ_N	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLV 10	3.63	-61.62	-9.71	-19.8205		105	1.95	104	61.07		50.54	6.29	Si
SLV 10	7.37	-23.34	-1.98	3.8053		40	1.95	91	53.42		45.65	26.93	Si
SLD 7	3.63	-54.5	5.2	10.7053		93	1.95	102	59.65		49.67	11.46	Si
SLD 7	7.37	-14.66	1.76	-3.1027		25	1.95	88	51.68		44.46	29.32	Si
SLD 8	3.63	-54.5	5.2	10.7053		93	1.95	102	59.65		49.67	11.46	Si
SLD 8	7.37	-14.66	1.76	-3.1027		25	1.95	88	51.68		44.46	29.32	Si
SLV 6	3.63	-60.4	-9.28	-16.7252		103	1.95	104	60.83		50.39	6.55	Si
SLV 6	7.37	-22.23	-1.25	3.3361		38	1.95	91	53.2		45.5	42.6	Si
SLV 9	3.63	-61.62	-9.71	-19.8205		105	1.95	104	61.07		50.54	6.29	Si
SLV 9	7.37	-23.34	-1.98	3.8053		40	1.95	91	53.42		45.65	26.93	Si
SLV 8	3.63	-51.75	10.92	22.4433		106	1.624	105	50.95		49.32	4.67	Si
SLV 8	7.37	-11.27	3.2	-5.7149		27	1.4041	89	37.36		43.99	11.69	Si
SLV 5	3.63	-60.4	-9.28	-16.7252		103	1.95	104	60.83		50.39	6.55	Si
SLV 5	7.37	-22.23	-1.25	3.3361		38	1.95	91	53.2		45.5	42.6	Si
SLV 12	3.63	-52.97	10.5	19.348		97	1.8293	103	56.33		49.48	5.37	Si
SLV 12	7.37	-12.39	2.46	-5.2457		25	1.6545	88	43.84		44.15	17.82	Si
SLV 11	3.63	-52.97	10.5	19.348		97	1.8293	103	56.33		49.48	5.37	Si
SLV 11	7.37	-12.39	2.46	-5.2457		25	1.6545	88	43.84		44.15	17.82	Si
SLV 7	3.63	-51.75	10.92	22.4433		106	1.624	105	50.95		49.32	4.67	Si
SLV 7	7.37	-11.27	3.2	-5.7149		27	1.4041	89	37.36		43.99	11.69	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Wa 0.0005 denominatore 8 $\gamma_M = 2$

Comb.	fd	Sa	σ_0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	1438	0.43	56	-32.73	2.3088	4.6853	2.03	Si
SLV 8	1438	0.43	56	-32.73	2.3088	4.6853	2.03	Si
SLV 11	1438	0.43	57	-33.56	2.3088	4.7977	2.08	Si
SLV 12	1438	0.43	57	-33.56	2.3088	4.7977	2.08	Si
SLV 3	1438	0.43	59	-34.47	2.3088	4.9206	2.13	Si
SLV 4	1438	0.43	59	-34.47	2.3088	4.9206	2.13	Si
SLV 2	1438	0.43	63	-36.78	2.3088	5.2325	2.27	Si
SLV 1	1438	0.43	63	-36.78	2.3088	5.2325	2.27	Si
SLV 15	1438	0.43	64	-37.22	2.3088	5.2922	2.29	Si
SLV 16	1438	0.43	64	-37.22	2.3088	5.2922	2.29	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	2.985	SLU 33	Si
V SLU	37.776	SLU 36	Si
PF SLV	1.893	SLV 7	Si
V SLV	4.666	SLV 7	Si
FFFF SLV	2.029	SLV 7	Si

Maschio 27

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
10.43	24.265	10.43	26.165	L3	L4	1.9	0.3	3.49	3.74	3.74			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ_0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	eu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 35	3.63	-46.47	8.5904	82	39.7298	4.625	Si
SLU 27	3.63	-46	7.8441	81	39.3675	5.019	Si
SLU 8	3.63	-34.69	6.8429	61	30.4904	4.456	Si
SLU 14	3.63	-37.58	6.9628	66	32.8131	4.713	Si
SLU 36	3.63	-46.36	8.6716	81	39.6419	4.571	Si
SLU 15	3.63	-37.47	7.044	66	32.7209	4.645	Si
SLU 9	3.63	-34.57	6.924	61	30.3969	4.39	Si
SLU 17	3.63	-35.05	7.6703	61	30.7815	4.013	Si
SLU 16	3.63	-35.96	6.9835	63	31.5149	4.513	Si
SLU 18	3.63	-34.93	7.7514	61	30.6881	3.959	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 35	7.37	-7.6972	-17.09	-	0.0000121	0.0035	1.9	15.6407	121.1459	121.1459	15.74	No	Si
SLU 27	7.37	-6.871	-14.71	-	0.0000107	0.0035	1.9	13.5279	119.9564	119.9564	17.46	No	Si
SLU 8	7.37	-5.6225	-11.93	-	0.0000087	0.0035	1.9	11.0409	118.5727	118.5727	21.09	No	Si
SLU 14	7.37	-7.0569	-16.9	-	0.0000112	0.0035	1.9	15.4746	121.0519	121.0519	17.15	No	Si
SLU 36	7.37	-7.7147	-17.09	-	0.0000121	0.0035	1.9	15.6383	121.1446	121.1446	15.7	No	Si
SLU 15	7.37	-7.0744	-16.9	-	0.0000112	0.0035	1.9	15.4722	121.0506	121.0506	17.11	No	Si
SLU 9	7.37	-5.6399	-11.93	-	0.0000088	0.0035	1.9	11.0384	118.5714	118.5714	21.02	No	Si
SLU 17	7.37	-6.4662	-14.31	-	0.0000101	0.0035	1.9	13.1784	119.7609	119.7609	18.52	No	Si
SLU 16	7.37	-6.3346	-14.33	-	0.0000099	0.0035	1.9	13.1905	119.7677	119.7677	18.91	No	Si
SLU 18	7.37	-6.4836	-14.31	-	0.0000101	0.0035	1.9	13.1759	119.7595	119.7595	18.47	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 9	3.63	-73.91	-17.9028	130	62.7669	3.506	Si
SLV 9	7.37	-11.32	3.2125	20	10.5815	3.294	Si
SLV 15	3.63	-69.45	5.7123	122	59.3957	10.398	Si
SLV 15	7.37	-14.47	-3.5397	25	13.4637	3.804	Si
SLD 1	3.63	-23.05	5.2026	40	21.1752	4.07	Si
SLD 6	3.63	-42.98	-3.3525	75	38.3116	11.428	Si
SLD 6	7.37	-11.72	-2.7604	21	10.9422	3.964	Si
SLV 5	3.63	-50.01	-14.2399	88	44.1	3.097	Si
SLV 5	7.37	-10.54	0.6727	18	9.8584	14.656	Si
SLV 6	3.63	-50.01	-14.2399	88	44.1	3.097	Si
SLV 6	7.37	-10.54	0.6727	18	9.8584	14.656	Si
SLD 5	3.63	-42.98	-3.3525	75	38.3116	11.428	Si
SLD 5	7.37	-11.72	-2.7604	21	10.9422	3.964	Si
SLD 2	3.63	-23.05	5.2026	40	21.1752	4.07	Si
SLV 10	3.63	-73.91	-17.9028	130	62.7669	3.506	Si
SLV 10	7.37	-11.32	3.2125	20	10.5815	3.294	Si
SLV 16	3.63	-69.45	5.7123	122	59.3957	10.398	Si
SLV 16	7.37	-14.47	-3.5397	25	13.4637	3.804	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 11	3.63	25.0024	-24.14	-	0.0000921	0.0035	1.9		135.428	135.428	5.42		Si
SLV 11	7.37	-11.7341	-14.76	-	0.0000277	0.0035	1.9		129.789	129.789	11.06		Si
SLV 4	3.63	17.9217	10.23	-	0.0001222	0.0035	1.9		113.3159	113.3159	6.32		Si
SLV 4	7.37	-12.0057	-11.85	-	0.0000418	0.0035	1.9		127.9197	127.9197	10.65		Si
SLV 7	3.63	28.6652	-0.24	-	0.0001861	0.0035	1.9		120.3288	120.3288	4.2		Si
SLV 7	7.37	-14.2739	-13.97	-	0.0000505	0.0035	1.9		129.2834	129.2834	9.06		Si

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLD 16	7.37	-4.6749	-13.44	-0.0000078	0.00004492	0.0035	1.9		128.9406	128.9406	27.58		Si
SLD 1	7.37	-6.3865	-11.86	-0.0000101	0.00004492	0.0035	1.9		127.9207	127.9207	20.03		Si
SLD 15	7.37	-4.6749	-13.44	-0.0000078	0.00004492	0.0035	1.9		128.9406	128.9406	27.58		Si
SLV 3	3.63	17.9217	10.23	-0.0001222	0.00004492	0.0035	1.9		113.3159	113.3159	6.32		Si
SLV 3	7.37	-12.0057	-11.85	-0.0000418	0.00004492	0.0035	1.9		127.9197	127.9197	10.65		Si
SLD 2	7.37	-6.3865	-11.86	-0.0000101	0.00004492	0.0035	1.9		127.9207	127.9207	20.03		Si
SLV 12	3.63	25.0024	-24.14	-0.0000921	0.00004492	0.0035	1.9		135.428	135.428	5.42		Si
SLV 12	7.37	-11.7341	-14.76	-0.0000277	0.00004492	0.0035	1.9		129.789	129.789	11.06		Si
SLV 8	3.63	28.6652	-0.24	-0.0001861	0.00004492	0.0035	1.9		120.3288	120.3288	4.2		Si
SLV 8	7.37	-14.2739	-13.97	-0.0000505	0.00004492	0.0035	1.9		129.2834	129.2834	9.06		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 35	3.63	8.5904	-46.47		9.52	1.9	1.9	-82	66	37.86	89.17	136.56		127.04	No	13.34	Si
SLU 35	7.37	-7.6972	-17.09		9.56	1.9	1.496	-38	61	27.21	89.17	136.56		116.39	No	12.18	Si
SLU 24	3.63	7.1367	-48.53		8.6	1.9	1.9	-85	67	38.14	89.17	136.56		127.31	No	14.81	Si
SLU 24	7.37	-7.4618	-17.3		8.64	1.9	1.552	-37	61	28.17	89.17	136.56		117.35	No	13.59	Si
SLU 34	3.63	7.9037	-47.38		9.07	1.9	1.9	-83	67	37.98	89.17	136.56		127.16	No	14.01	Si
SLU 34	7.37	-7.5657	-17.11		9.11	1.9	1.5198	-38	61	27.61	89.17	136.56		116.78	No	12.82	Si
SLU 23	3.63	7.0556	-48.65		8.54	1.9	1.9	-85	67	38.15	89.17	136.56		127.33	No	14.9	Si
SLU 23	7.37	-7.4443	-17.3		8.58	1.9	1.5552	-37	61	28.23	89.17	136.56		117.4	No	13.68	Si
SLU 36	3.63	8.6716	-46.36		9.57	1.9	1.9	-81	66	37.85	89.17	136.56		127.02	No	13.27	Si
SLU 36	7.37	-7.7147	-17.09		9.61	1.9	1.4928	-38	61	27.16	89.17	136.56		116.33	No	12.1	Si
SLU 26	3.63	7.763	-46.11		8.56	1.9	1.9	-81	66	37.81	89.17	136.56		126.99	No	14.83	Si
SLU 26	7.37	-6.8536	-14.71		8.6	1.9	1.4506	-34	60	26.14	89.17	136.56		115.31	No	13.41	Si
SLU 18	3.63	7.7514	-34.93		8.28	1.9	1.9	-61	64	36.32	89.17	136.56		125.5	No	15.16	Si
SLU 18	7.37	-6.4836	-14.31		8.31	1.9	1.4887	-32	60	26.72	89.17	136.56		115.89	No	13.95	Si
SLU 33	3.63	7.9641	-48.89		9.56	1.9	1.9	-86	67	38.19	89.17	136.56		127.36	No	13.33	Si
SLU 33	7.37	-8.3055	-19.68		9.6	1.9	1.5792	-42	61	28.94	89.17	136.56		118.12	No	12.31	Si
SLU 27	3.63	7.8441	-46		8.62	1.9	1.9	-81	66	37.8	89.17	136.56		126.97	No	14.74	Si
SLU 27	7.37	-6.871	-14.71		8.65	1.9	1.4469	-34	60	26.08	89.17	136.56		115.25	No	13.32	Si
SLU 32	3.63	7.883	-49.01		9.5	1.9	1.9	-86	67	38.2	89.17	136.56		127.37	No	13.4	Si
SLU 32	7.37	-8.288	-19.68		9.54	1.9	1.582	-41	61	28.99	89.17	136.56		118.17	No	12.38	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 1	3.63	5.0502	-4.7		12.67	1.9	0.3166	-59	95	9.03	89.17	204.84		98.2		7.75	Si
SLV 1	7.37	-7.5217	-10.82		17.91	1.9	0.8062	-45	92	22.34	89.17	204.84		111.52		6.23	Si
SLV 7	3.63	28.6652	-0.24		29.07	1.9	0.1475	-513	163	7.19	89.17	204.84		96.36		3.31	Si
SLV 7	7.37	-	-13.97		17.06	1.9	0.3438	-155	114	11.8	89.17	204.84		100.98		5.92	Si
		14.2739															
SLV 4	3.63	17.9217	10.23		24.1	1.9	0.1059	-355	154	4.91	89.17	204.84		94.08		3.9	Si
SLV 4	7.37	-	-11.85		21.85	1.9	0.348	-130	109	11.41	89.17	204.84		100.58		4.6	Si
		12.0057															
SLV 8	3.63	28.6652	-0.24		29.07	1.9	0.1475	-513	163	7.19	89.17	204.84		96.36		3.31	Si
SLV 8	7.37	-	-13.97		17.06	1.9	0.3438	-155	114	11.8	89.17	204.84		100.98		5.92	Si
		14.2739															
SLV 3	3.63	17.9217	10.23		24.1	1.9	0.1059	-355	154	4.91	89.17	204.84		94.08		3.9	Si
SLV 3	7.37	-	-11.85		21.85	1.9	0.348	-130	109	11.41	89.17	204.84		100.58		4.6	Si
		12.0057															
SLD 8	3.63	15.7247	-20.76		16.48	1.9	0.6586	-107	105	20.71	89.17	204.84		109.88		6.67	Si
SLD 8	7.37	-9.4133	-13.24		11.16	1.9	0.7666	-58	95	21.85	89.17	204.84		111.02		9.95	Si
SLV 12	3.63	25.0024	-24.14		21.9	1.9	0.3395	-275	138	14.08	89.17	204.84		103.25		4.71	Si
SLV 12	7.37	-	-14.76		9	1.9	0.5846	-87	101	17.66	89.17	204.84		106.84		11.87	Si
		11.7341															
SLD 7	3.63	15.7247	-20.76		16.48	1.9	0.6586	-107	105	20.71	89.17	204.84		109.88		6.67	Si
SLD 7	7.37	-9.4133	-13.24		11.16	1.9	0.7666	-58	95	21.85	89.17	204.84		111.02		9.95	Si
SLV 11	3.63	25.0024	-24.14		21.9	1.9	0.3395	-275	138	14.08	89.17	204.84		103.25		4.71	Si
SLV 11	7.37	-	-14.76		9	1.9	0.5846	-87	101	17.66	89.17	204.84		106.84		11.87	Si
		11.7341															
SLV 2	3.63	5.0502	-4.7		12.67	1.9	0.3166	-59	95	9.03	89.17	204.84		98.2		7.75	Si
SLV 2	7.37	-7.5217	-10.82		17.91	1.9	0.8062	-45	92	22.34	89.17	204.84		111.52		6.23	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRMC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 5.495 Ta 0.07 Wa 0.0005 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 3	-1.73	0.43	2.2496	0	31.394	15.697	6.98	Si
SLV 4	-1.73	0.43	2.2496	0	31.394	15.697	6.98	Si
SLV 7	-7.32	0.43	2.2496	0	31.9848	15.9924	7.11	Si
SLV 8	-7.32	0.43	2.2496	0	31.9848	15.9924	7.11	Si
SLV 2	-8.59	0.43	2.2496	0	32.1189	16.0594	7.14	Si
SLV 1	-8.59	0.43	2.2496	0	32.1189	16.0594	7.14	Si
SLV 11	-18.97	0.43	2.2496	2.7683	33.2124	17.9903	8	Si
SLV 12	-18.97	0.43	2.2496	2.7683	33.2124	17.9903	8	Si
SLV 6	-30.19	0.43	2.2496	4.3316	34.3237	19.3277	8.59	Si
SLV 5	-30.19	0.43	2.2496	4.3316	34.3237	19.3277	8.59	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	3.959	SLU 18	Si
V SLU	12.101	SLU 36	Si
PF SLV	3.097	SLV 5	Si
V SLV	3.314	SLV 7	Si
PFFP SLV	6.978	SLV 3	Si

Maschio 28

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	30.915	7.3	33.215	L1	L3	2.3	0.5	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								εlim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	εlim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 18	-1.23	-239.24	6.7386	208	204.8613	30.401	Si
SLU 18	3.63	-143.59	-49.7328	125	139.8208	2.811	Si
SLU 27	-1.23	-280.89	7.073	244	226.167	31.976	Si
SLU 27	3.63	-154.33	-52.8031	134	148.2385	2.807	Si
SLU 32	-1.23	-287.17	6.6579	250	229.0079	34.396	Si
SLU 32	3.63	-158.84	-52.0777	138	151.695	2.913	Si
SLU 26	-1.23	-273.56	6.8629	238	222.7266	32.453	Si
SLU 26	3.63	-147.29	-51.6999	128	142.7533	2.761	Si
SLU 36	-1.23	-294.3	7.6375	256	232.1197	30.392	Si
SLU 36	3.63	-168.14	-57.1318	146	158.6569	2.777	Si
SLU 8	-1.23	-218.5	5.9641	190	192.664	32.304	Si
SLU 8	3.63	-122.74	-44.3008	107	122.6606	2.769	Si
SLU 17	-1.23	-231.91	6.5285	202	200.6711	30.738	Si
SLU 17	3.63	-136.56	-48.6296	119	134.1502	2.759	Si
SLU 35	-1.23	-286.97	7.4274	250	228.9206	30.821	Si
SLU 35	3.63	-161.11	-56.0286	140	153.4103	2.738	Si
SLU 34	-1.23	-295.75	7.1507	257	232.7348	32.547	Si
SLU 34	3.63	-167.64	-53.8279	146	158.2853	2.941	Si
SLU 9	-1.23	-225.83	6.1741	196	197.0955	31.923	Si
SLU 9	3.63	-129.78	-45.404	113	128.5697	2.832	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 11	3.63	-123.18	-37.5028	107	129.2425	3.446	Si
SLV 1	-1.23	-236.98	-57.5932	206	226.5686	3.934	Si
SLV 1	3.63	-105.93	-36.8187	92	112.639	3.059	Si
SLV 12	3.63	-123.18	-37.5028	107	129.2425	3.446	Si
SLV 6	3.63	-100.05	-35.9441	87	106.8613	2.973	Si
SLV 5	3.63	-100.05	-35.9441	87	106.8613	2.973	Si
SLV 9	-1.23	-250.76	-92.1449	218	236.915	2.571	Si
SLV 9	3.63	-101.5	-35.7271	88	108.2974	3.031	Si
SLV 2	-1.23	-236.98	-57.5932	206	226.5686	3.934	Si
SLV 2	3.63	-105.93	-36.8187	92	112.639	3.059	Si
SLV 16	-1.23	-184.13	67.0568	160	184.005	2.744	Si
SLV 16	3.63	-117.3	-36.6282	102	123.6311	3.375	Si
SLV 15	-1.23	-184.13	67.0568	160	184.005	2.744	Si
SLV 15	3.63	-117.3	-36.6282	102	123.6311	3.375	Si
SLV 10	-1.23	-250.76	-92.1449	218	236.915	2.571	Si
SLV 10	3.63	-101.5	-35.7271	88	108.2974	3.031	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 5	-1.23	-110.4543	-258.67	-0.0000805	0.0004492	0.0035	2.3		383.9393	383.9393	3.48		Si
SLV 12	-1.23	119.9179	-162.45	-0.0000888	0.0004492	0.0035	2.3		320.2486	320.2486	2.67		Si
SLV 11	-1.23	119.9179	-162.45	-0.0000888	0.0004492	0.0035	2.3		320.2486	320.2486	2.67		Si

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 8	-1.23	101.6085	-170.35	-0.0000684	0.0004492	0.0035	2.3		325.8759	325.8759	3.21		Si
SLV 7	-1.23	101.6085	-170.35	-0.0000684	0.0004492	0.0035	2.3		325.8759	325.8759	3.21		Si
SLV 6	-1.23	-110.4543	-258.67	-0.0000805	0.0004492	0.0035	2.3		383.9393	383.9393	3.48		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	l'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 34	-1.23	7.1507	-295.75		4.51	2.3	2.3	-257	90	103.32	107.95	275.52		211.27	No	46.8	Si
SLU 34	3.63	-	-167.64		21.58	2.3	2.3	-146	75	86.24	107.95	275.52		194.19	No	9	Si
		53.8279															
SLU 25	-1.23	6.5862	-282.34		3.88	2.3	2.3	-246	88	101.53	107.95	275.52		209.48	No	53.93	Si
SLU 25	3.63	-	-153.82		19.84	2.3	2.3	-134	73	84.4	107.95	275.52		192.35	No	9.69	Si
		49.4991															
SLU 32	-1.23	6.6579	-287.17		4.28	2.3	2.3	-250	89	102.18	107.95	275.52		210.12	No	49.09	Si
SLU 32	3.63	-	-158.84		20.64	2.3	2.3	-138	74	85.07	107.95	275.52		193.01	No	9.35	Si
		52.0777															
SLU 24	-1.23	6.3034	-281.09		3.62	2.3	2.3	-244	88	101.37	107.95	275.52		209.31	No	57.76	Si
SLU 24	3.63	-	-152.06		19.46	2.3	2.3	-132	73	84.16	107.95	275.52		192.11	No	9.87	Si
		48.8521															
SLU 27	-1.23	7.073	-280.89		5.08	2.3	2.3	-244	88	101.34	107.95	275.52		209.29	No	41.21	Si
SLU 27	3.63	-	-154.33		20.99	2.3	2.3	-134	73	84.47	107.95	275.52		192.41	No	9.17	Si
		52.8031															
SLU 18	-1.23	6.7386	-239.24		5.6	2.3	2.3	-208	83	95.79	107.95	275.52		203.73	No	36.41	Si
SLU 18	3.63	-	-143.59		19.79	2.3	2.3	-125	72	83.03	107.95	275.52		190.98	No	9.65	Si
		49.7328															
SLU 26	-1.23	6.8629	-273.56		5.11	2.3	2.3	-238	87	100.36	107.95	275.52		208.31	No	40.8	Si
SLU 26	3.63	-	-147.29		20.43	2.3	2.3	-128	73	83.53	107.95	275.52		191.47	No	9.37	Si
		51.6999															
SLU 36	-1.23	7.6375	-294.3		5.71	2.3	2.3	-256	90	103.13	107.95	275.52		211.08	No	36.97	Si
SLU 36	3.63	-	-168.14		22.73	2.3	2.3	-146	75	86.31	107.95	275.52		194.25	No	8.55	Si
		57.1318															
SLU 35	-1.23	7.4274	-286.97		5.74	2.3	2.3	-250	89	102.15	107.95	275.52		210.1	No	36.63	Si
SLU 35	3.63	-	-161.11		22.17	2.3	2.3	-140	74	85.37	107.95	275.52		193.32	No	8.72	Si
		56.0286															
SLU 33	-1.23	6.8679	-294.5		4.25	2.3	2.3	-256	90	103.16	107.95	275.52		211.1	No	49.63	Si
SLU 33	3.63	-	-165.88		21.2	2.3	2.3	-144	75	86.01	107.95	275.52		193.95	No	9.15	Si
		53.1809															

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	l'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 12	-1.23	119.9179	-162.45		42.35	2.3	1.2274	-265	136	83.73	107.95	413.28		191.67		4.53	Si
SLV 12	3.63	-37.5028	-123.18		44.42	2.3	2.3	-107	105	120.47	107.95	413.28		228.42		5.14	Si
SLD 8	-1.23	47.7527	-192.7		17.97	2.3	2.3	-168	117	134.37	107.95	413.28		242.32		13.49	Si
SLD 8	3.63	-37.1852	-116.12		28.12	2.3	2.3	-101	104	119.06	107.95	413.28		227		8.07	Si
SLV 5	-1.23	-	-258.67		-36.68	2.3	2.1352	-242	132	140.7	107.95	413.28		248.65		6.78	Si
		110.4543															
SLV 5	3.63	-35.9441	-100.05		-15.29	2.3	2.3	-87	101	115.84	107.95	413.28		223.79		14.64	Si
SLV 9	-1.23	-92.1449	-250.76		-31.47	2.3	2.3	-218	127	145.99	107.95	413.28		253.93		8.07	Si
SLV 9	3.63	-35.7271	-101.5		-16.09	2.3	2.3	-88	101	116.13	107.95	413.28		224.08		13.92	Si
SLV 11	-1.23	119.9179	-162.45		42.35	2.3	1.2274	-265	136	83.73	107.95	413.28		191.67		4.53	Si
SLV 11	3.63	-37.5028	-123.18		44.42	2.3	2.3	-107	105	120.47	107.95	413.28		228.42		5.14	Si
SLV 6	-1.23	-	-258.67		-36.68	2.3	2.1352	-242	132	140.7	107.95	413.28		248.65		6.78	Si
		110.4543															
SLV 6	3.63	-35.9441	-100.05		-15.29	2.3	2.3	-87	101	115.84	107.95	413.28		223.79		14.64	Si
SLV 8	-1.23	101.6085	-170.35		37.14	2.3	1.6415	-208	125	102.49	107.95	413.28		210.44		5.67	Si
SLV 8	3.63	-37.7197	-121.73		45.23	2.3	2.3	-106	105	120.18	107.95	413.28		228.13		5.04	Si
SLV 7	-1.23	101.6085	-170.35		37.14	2.3	1.6415	-208	125	102.49	107.95	413.28		210.44		5.67	Si
SLV 7	3.63	-37.7197	-121.73		45.23	2.3	2.3	-106	105	120.18	107.95	413.28		228.13		5.04	Si
SLV 10	-1.23	-92.1449	-250.76		-31.47	2.3	2.3	-218	127	145.99	107.95	413.28		253.93		8.07	Si
SLV 10	3.63	-35.7271	-101.5		-16.09	2.3	2.3	-88	101	116.13	107.95	413.28		224.08		13.92	Si
SLD 7	-1.23	47.7527	-192.7		17.97	2.3	2.3	-168	117	134.37	107.95	413.28		242.32		13.49	Si
SLD 7	3.63	-37.1852	-116.12		28.12	2.3	2.3	-101	104	119.06	107.95	413.28		227		8.07	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Ta 0.07 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 11	-150.77	0.28	4.8611	33.6476	92.8296	63.2386	13.01	Si
SLV 12	-150.77	0.28	4.8611	33.6476	92.8296	63.2386	13.01	Si
SLV 8	-153.83	0.28	4.8611	34.2483	93.3364	63.7924	13.12	Si
SLV 7	-153.83	0.28	4.8611	34.2483	93.3364	63.7924	13.12	Si
SLV 16	-158.02	0.28	4.8611	35.0628	94.0281	64.5455	13.28	Si
SLV 15	-158.02	0.28	4.8611	35.0628	94.0281	64.5455	13.28	Si
SLV 14	-167.31	0.28	4.8611	36.8469	95.5177	66.1823	13.61	Si
SLV 13	-167.31	0.28	4.8611	36.8469	95.5177	66.1823	13.61	Si
SLV 3	-168.25	0.28	4.8611	37.0257	95.6627	66.3442	13.65	Si
SLV 4	-168.25	0.28	4.8611	37.0257	95.6627	66.3442	13.65	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	2.738	SLU 35	Si
V SLU	8.547	SLU 36	Si
PF SLV	2.571	SLV 9	Si
V SLV	4.526	SLV 11	Si
PFPP SLV	13.009	SLV 11	Si

Maschio 29

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	16.44	1.4	9.275	L1	L3	7.165	0.25	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim.conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 18	-1.23	-600.75	-116.0511	335	1266.0914	10.91	Si
SLU 18	3.63	-480.07	-280.8179	268	1153.9978	4.109	Si
SLU 16	-1.23	-593.42	-111.5993	331	1261.3201	11.302	Si
SLU 16	3.63	-471.41	-270.519	263	1143.2092	4.226	Si
SLU 36	-1.23	-717.27	-127.551	400	1306.4557	10.243	Si
SLU 36	3.63	-553.39	-311.9054	309	1230.6246	3.946	Si
SLU 15	-1.23	-587.19	-108.9905	328	1257.0595	11.534	Si
SLU 15	3.63	-464.65	-265.8558	259	1134.5218	4.267	Si
SLU 17	-1.23	-579.67	-109.2511	324	1251.6626	11.457	Si
SLU 17	3.63	-456.99	-265.6858	255	1124.4176	4.232	Si
SLU 32	-1.23	-682.62	-113.6905	381	1301.4165	11.447	Si
SLU 32	3.63	-514.89	-281.8113	287	1193.6816	4.236	Si
SLU 35	-1.23	-696.19	-120.751	389	1304.0915	10.8	Si
SLU 35	3.63	-530.31	-296.7733	296	1209.3531	4.075	Si
SLU 33	-1.23	-703.71	-120.4905	393	1305.1852	10.832	Si
SLU 33	3.63	-537.97	-296.9433	300	1216.7006	4.097	Si
SLU 34	-1.23	-709.94	-123.0992	396	1305.881	10.608	Si
SLU 34	3.63	-544.73	-301.6064	304	1222.9524	4.055	Si
SLU 27	-1.23	-672.22	-111.9586	375	1298.7531	11.6	Si
SLU 27	3.63	-503.54	-275.8363	281	1181.4013	4.283	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione é tutta compressa.
- La sezione é tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non é presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 15	-1.23	-444.15	-481.4127	248	1268.2665	2.634	Si
SLV 15	3.63	-333.89	-311.6964	186	1013.6768	3.252	Si
SLV 7	-1.23	-681.45	-713.6494	380	1681.1946	2.356	Si
SLV 7	3.63	-443.89	-415.8936	248	1267.7096	3.048	Si
SLV 6	3.63	-299.38	67.8206	167	925.8248	13.651	Si
SLD 12	-1.23	-550.55	-410.5299	307	1476.2133	3.596	Si
SLD 12	3.63	-384.12	-302.9792	214	1134.5995	3.745	Si
SLV 5	3.63	-299.38	67.8206	167	925.8248	13.651	Si
SLV 12	3.63	-416.46	-445.9411	232	1208.0795	2.709	Si
SLV 11	3.63	-416.46	-445.9411	232	1208.0795	2.709	Si
SLD 11	-1.23	-550.55	-410.5299	307	1476.2133	3.596	Si
SLD 11	3.63	-384.12	-302.9792	214	1134.5995	3.745	Si
SLV 8	-1.23	-681.45	-713.6494	380	1681.1946	2.356	Si
SLV 8	3.63	-443.89	-415.8936	248	1267.7096	3.048	Si
SLV 16	-1.23	-444.15	-481.4127	248	1268.2665	2.634	Si
SLV 16	3.63	-333.89	-311.6964	186	1013.6768	3.252	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione é tutta compressa.
- La sezione é tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non é presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 12	-1.23	-831.6627	-624.35	-	0.0004492	0.0035	7.165		2387.4891	2387.4891	2.87		Si
SLV 10	-1.23	562.429	-299.84	-	0.0004492	0.0035	7.165		2241.5742	2241.5742	3.99		Si
SLV 5	-1.23	680.4423	-356.95	-	0.0004492	0.0035	7.165		2288.0406	2288.0406	3.36		Si
SLV 11	-1.23	-831.6627	-624.35	-	0.0004492	0.0035	7.165		2387.4891	2387.4891	2.87		Si
SLV 6	-1.23	680.4423	-356.95	-	0.0004492	0.0035	7.165		2288.0406	2288.0406	3.36		Si

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 9	-1.23	562.429	-299.84	-0.0000788	0.0004492	0.0035	7.165		2241.5742	2241.5742	3.99		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 33	-1.23	-120.4905	-703.71		64.04	7.165	7.165	-393	108	193.34	211.2	429.15		404.54	No	6.32	Si
SLU 33	3.63	296.9433	-537.97		64.15	7.165	7.165	-300	96	171.24	211.2	429.15		382.44	No	5.96	Si
SLU 35	-1.23	-120.751	-696.19		63.84	7.165	7.165	-389	107	192.34	211.2	429.15		403.54	No	6.32	Si
SLU 35	3.63	296.7733	-530.31		63.97	7.165	7.165	-296	95	170.22	211.2	429.15		381.42	No	5.96	Si
SLU 34	-1.23	-123.0992	-709.94		64.85	7.165	7.165	-396	108	194.05	211.2	429.15		405.25	No	6.25	Si
SLU 34	3.63	301.6064	-544.73		64.97	7.165	7.165	-304	96	172.15	211.2	429.15		383.35	No	5.9	Si
SLU 15	-1.23	-108.9905	-587.19		57.26	7.165	7.165	-328	99	177.81	211.2	429.15		389.01	No	6.79	Si
SLU 15	3.63	265.8558	-464.65		57.36	7.165	7.165	-259	90	161.47	211.2	429.15		372.67	No	6.5	Si
SLU 36	-1.23	-127.551	-717.27		67.03	7.165	7.165	-400	108	194.05	211.2	429.15		405.25	No	6.05	Si
SLU 36	3.63	311.9054	-553.39		67.15	7.165	7.165	-309	97	173.3	211.2	429.15		384.5	No	5.73	Si
SLU 17	-1.23	-109.2511	-579.67		57.07	7.165	7.165	-324	99	176.8	211.2	429.15		388	No	6.8	Si
SLU 17	3.63	265.6858	-456.99		57.18	7.165	7.165	-255	90	160.45	211.2	429.15		371.65	No	6.5	Si
SLU 16	-1.23	-111.5993	-593.42		58.08	7.165	7.165	-331	100	178.64	211.2	429.15		389.84	No	6.71	Si
SLU 16	3.63	-270.519	-471.41		58.18	7.165	7.165	-263	91	162.37	211.2	429.15		373.57	No	6.42	Si
SLU 18	-1.23	-116.0511	-600.75		60.26	7.165	7.165	-335	100	179.61	211.2	429.15		390.81	No	6.49	Si
SLU 18	3.63	280.8179	-480.07		60.36	7.165	7.165	-268	91	163.52	211.2	429.15		374.72	No	6.21	Si
SLU 32	-1.23	-113.6905	-682.62		60.85	7.165	7.165	-381	106	190.53	211.2	429.15		401.73	No	6.6	Si
SLU 32	3.63	281.8113	-514.89		60.96	7.165	7.165	-287	94	168.17	211.2	429.15		379.37	No	6.22	Si
SLU 27	-1.23	-111.9586	-672.22		59.27	7.165	7.165	-375	106	189.14	211.2	429.15		400.34	No	6.75	Si
SLU 27	3.63	275.8363	-503.54		59.39	7.165	7.165	-281	93	166.65	211.2	429.15		377.85	No	6.36	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 7	-1.23	713.6494	-681.45		-124.45	7.165	7.165	-380	159	285.56	211.2	643.73		496.76		3.99	Si
SLV 7	3.63	415.8936	-443.89		-121.14	7.165	7.165	-248	133	238.05	211.2	643.73		449.25		3.71	Si
SLV 9	-1.23	562.429	-299.84		206.05	7.165	5.0607	-237	131	165.48	211.2	643.73		376.68		1.83	Si
SLV 9	3.63	37.7732	-271.96		202.91	7.165	7.165	-152	114	203.66	211.2	643.73		414.86		2.04	Si
SLD 9	-1.23	208.1801	-405.88		114.2	7.165	7.165	-227	129	230.45	211.2	643.73		441.65		3.87	Si
SLD 9	3.63	-88.1842	-319.71		112.92	7.165	7.165	-178	119	213.21	211.2	643.73		424.41		3.76	Si
SLV 5	-1.23	680.4423	-356.95		201.46	7.165	4.9546	-289	141	174.72	211.2	643.73		385.92		1.92	Si
SLV 5	3.63	67.8206	-299.38		198.98	7.165	7.165	-167	117	209.15	211.2	643.73		420.35		2.11	Si
SLV 6	-1.23	680.4423	-356.95		201.46	7.165	4.9546	-289	141	174.72	211.2	643.73		385.92		1.92	Si
SLV 6	3.63	67.8206	-299.38		198.98	7.165	7.165	-167	117	209.15	211.2	643.73		420.35		2.11	Si
SLV 8	-1.23	713.6494	-681.45		-124.45	7.165	7.165	-380	159	285.56	211.2	643.73		496.76		3.99	Si
SLV 8	3.63	415.8936	-443.89		-121.14	7.165	7.165	-248	133	238.05	211.2	643.73		449.25		3.71	Si
SLV 11	-1.23	831.6627	-624.35		-119.85	7.165	6.5745	-380	159	261.85	211.2	643.73		473.05		3.95	Si
SLV 11	3.63	445.9411	-416.46		-117.21	7.165	7.165	-232	130	232.56	211.2	643.73		443.76		3.79	Si
SLV 12	-1.23	831.6627	-624.35		-119.85	7.165	6.5745	-380	159	261.85	211.2	643.73		473.05		3.95	Si
SLV 12	3.63	445.9411	-416.46		-117.21	7.165	7.165	-232	130	232.56	211.2	643.73		443.76		3.79	Si
SLD 10	-1.23	208.1801	-405.88		114.2	7.165	7.165	-227	129	230.45	211.2	643.73		441.65		3.87	Si
SLD 10	3.63	-88.1842	-319.71		112.92	7.165	7.165	-178	119	213.21	211.2	643.73		424.41		3.76	Si
SLV 10	-1.23	562.429	-299.84		206.05	7.165	5.0607	-237	131	165.48	211.2	643.73		376.68		1.83	Si
SLV 10	3.63	37.7732	-271.96		202.91	7.165	7.165	-152	114	203.66	211.2	643.73		414.86		2.04	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRMC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Ta 0.14 Wa 0.0005 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 9	-271.82	0.28	7.5717	29.7573	111.0678	70.4125	9.3	Si
SLV 10	-271.82	0.28	7.5717	29.7573	111.0678	70.4125	9.3	Si
SLV 14	-311.91	0.28	7.5717	33.4321	110.3091	71.8706	9.49	Si
SLV 13	-311.91	0.28	7.5717	33.4321	110.3091	71.8706	9.49	Si
SLV 6	-314.09	0.28	7.5717	33.627	110.2677	71.9474	9.5	Si
SLV 5	-314.09	0.28	7.5717	33.627	110.2677	71.9474	9.5	Si
SLV 15	-388.55	0.28	7.5717	39.9462	108.8586	74.4024	9.83	Si
SLV 16	-388.55	0.28	7.5717	39.9462	108.8586	74.4024	9.83	Si
SLV 1	-452.82	0.28	7.5717	44.8922	107.642	76.2671	10.07	Si
SLV 2	-452.82	0.28	7.5717	44.8922	107.642	76.2671	10.07	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	3.946	SLU 36	Si
V SLU	5.726	SLU 36	Si
PF SLV	2.356	SLV 7	Si
V SLV	1.828	SLV 9	Si
PFPP SLV	9.299	SLV 9	Si

Maschio 30

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	22.265	1.4	20.34	L1	L3	1.925	0.3	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 31	-1.23	-183.53	1.9125	318	107.7313	56.33	Si
SLU 31	3.63	-137.91	36.9318	239	93.826	2.541	Si
SLU 29	-1.23	-177.16	1.8512	307	106.2995	57.423	Si
SLU 29	3.63	-130.79	36.0881	226	90.8873	2.518	Si
SLU 10	-1.23	-138.68	1.237	240	94.1284	76.096	Si
SLU 10	3.63	-104.35	30.1768	181	78.1556	2.59	Si
SLU 30	-1.23	-182.12	1.9219	315	107.4283	55.896	Si
SLU 30	3.63	-136.32	36.7536	236	93.1859	2.535	Si
SLU 11	-1.23	-142.23	1.3172	246	95.5049	72.507	Si
SLU 11	3.63	-108.28	30.6641	187	80.2291	2.616	Si
SLU 12	-1.23	-147.19	1.388	255	97.3431	70.134	Si
SLU 12	3.63	-113.8	31.3295	197	83.0368	2.65	Si
SLU 28	-1.23	-173.61	1.7709	301	105.4304	59.534	Si
SLU 28	3.63	-126.86	35.6009	220	89.176	2.505	Si
SLU 35	-1.23	-194.73	0.2335	337	109.8417	470.399	Si
SLU 13	-1.23	-148.6	1.3785	257	97.8482	70.98	Si
SLU 13	3.63	-115.4	31.5077	200	83.8239	2.66	Si
SLU 36	-1.23	-199.69	0.3043	346	110.6136	363.512	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione é tutta compressa.
- La sezione é tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non é presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 17	3.63	51.1922	-137	- 0.0000927	0.0002995	0.0035	1.925	93.4617	144.9074	144.9074	2.83	No	Si
SLU 18	3.63	51.8577	-142.53	- 0.0000952	0.0002995	0.0035	1.925	95.6199	145.1492	145.1492	2.8	No	Si
SLU 9	3.63	46.2126	-128.86	- 0.0000838	0.0002995	0.0035	1.925	90.0533	144.5509	144.5509	3.13	No	Si
SLU 32	3.63	50.7989	-153.65	- 0.0000976	0.0002995	0.0035	1.925	99.5858	145.6362	145.6362	2.87	No	Si
SLU 33	3.63	51.4644	-159.18	- 0.0001004	0.0002995	0.0035	1.925	101.3675	145.878	145.878	2.83	No	Si
SLU 34	3.63	51.6426	-160.77	- 0.0001012	0.0002995	0.0035	1.925	101.8584	145.9478	145.9478	2.83	No	Si
SLU 35	3.63	56.6163	-159.52	-0.000107	0.0002995	0.0035	1.925	101.4731	145.8929	145.8929	2.58	No	Si
SLU 27	3.63	51.6367	-151.38	- 0.0000978	0.0002995	0.0035	1.925	98.815	145.5365	145.5365	2.82	No	Si
SLU 36	3.63	57.2817	-165.05	- 0.0001098	0.0002995	0.0035	1.925	103.1221	146.1348	146.1348	2.55	No	Si
SLU 26	3.63	50.9712	-145.85	- 0.0000951	0.0002995	0.0035	1.925	96.8569	145.2946	145.2946	2.85	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 6	-1.23	-188.93	16.4326	327	133.1555	8.103	Si
SLD 6	3.63	-127.21	36.8814	220	100.3659	2.721	Si
SLV 6	-1.23	-251.81	36.1387	436	155.8772	4.313	Si
SLV 6	3.63	-152.46	39.8082	264	115.0364	2.89	Si
SLV 2	-1.23	-263.99	18.3071	457	159.0309	8.687	Si
SLV 2	3.63	-169.1	37.0893	293	123.7533	3.337	Si
SLD 5	-1.23	-188.93	16.4326	327	133.1555	8.103	Si
SLD 5	3.63	-127.21	36.8814	220	100.3659	2.721	Si
SLD 3	-1.23	-172	-0.3271	298	125.1973	382.704	Si
SLD 3	3.63	-126.72	34.3484	219	100.0642	2.913	Si

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 1	-1.23	-263.99	18.3071	457	159.0309	8.687	Si
SLV 1	3.63	-169.1	37.0893	293	123.7533	3.337	Si
SLD 2	-1.23	-193.76	8.463	336	135.2847	15.986	Si
SLD 2	3.63	-134.34	35.6648	233	104.6846	2.935	Si
SLV 5	-1.23	-251.81	36.1387	436	155.8772	4.313	Si
SLV 5	3.63	-152.46	39.8082	264	115.0364	2.89	Si
SLD 1	-1.23	-193.76	8.463	336	135.2847	15.986	Si
SLD 1	3.63	-134.34	35.6648	233	104.6846	2.935	Si
SLD 4	-1.23	-172	-0.3271	298	125.1973	382.704	Si
SLD 4	3.63	-126.72	34.3484	219	100.0642	2.913	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 16	-1.23	-16.7012	-15.43	-	0.00004492	0.0035	1.925		133.4667	133.4667	7.99		Si
				0.0000608									
SLV 16	3.63	32.0123	-46.19	-	0.00004492	0.0035	1.925		151.9076	151.9076	4.75		Si
				0.0000607									
SLV 13	3.63	34.9766	-63.58	-	0.00004492	0.0035	1.925		161.6334	161.6334	4.62		Si
				0.0000562									
SLD 14	3.63	34.7531	-88.57	-	0.00004492	0.0035	1.925		174.5177	174.5177	5.02		Si
				0.0000569									
SLV 12	-1.23	-34.5328	-27.61	-	0.00004492	0.0035	1.925		140.9904	140.9904	4.08		Si
				0.0001492									
SLV 12	3.63	29.2934	-62.83	-	0.00004492	0.0035	1.925		161.233	161.233	5.5		Si
				0.0000459									
SLV 9	3.63	39.1744	-120.8	-	0.00004492	0.0035	1.925		189.048	189.048	4.83		Si
				0.0000703									
SLV 14	3.63	34.9766	-63.58	-	0.00004492	0.0035	1.925		161.6334	161.6334	4.62		Si
				0.0000562									
SLV 11	-1.23	-34.5328	-27.61	-	0.00004492	0.0035	1.925		140.9904	140.9904	4.08		Si
				0.0001492									
SLV 11	3.63	29.2934	-62.83	-	0.00004492	0.0035	1.925		161.233	161.233	5.5		Si
				0.0000459									
SLV 15	-1.23	-16.7012	-15.43	-	0.00004492	0.0035	1.925		133.4667	133.4667	7.99		Si
				0.0000608									
SLV 15	3.63	32.0123	-46.19	-	0.00004492	0.0035	1.925		151.9076	151.9076	4.75		Si
				0.0000607									
SLD 13	3.63	34.7531	-88.57	-	0.00004492	0.0035	1.925		174.5177	174.5177	5.02		Si
				0.0000569									
SLV 10	3.63	39.1744	-120.8	-	0.00004492	0.0035	1.925		189.048	189.048	4.83		Si
				0.0000703									

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 27	-1.23	0.5577	-189.31		-3.95	1.925	1.925	-328	99	57.32	90.35	138.36		138.36	No	35.03	Si
SLU 27	3.63	51.6367	-151.38		-26.94	1.925	1.809	-279	93	50.33	90.35	138.36		138.36	No	5.14	Si
SLU 32	-1.23	0.775	-191.94		-3.53	1.925	1.925	-332	100	57.68	90.35	138.36		138.36	No	39.2	Si
SLU 32	3.63	50.7989	-153.65		-27.11	1.925	1.8397	-278	93	51.15	90.35	138.36		138.36	No	5.1	Si
SLU 36	-1.23	0.3043	-199.69		-4.83	1.925	1.925	-346	102	58.71	90.35	138.36		138.36	No	28.67	Si
SLU 36	3.63	57.2817	-165.05		-30.01	1.925	1.7844	-308	97	51.75	90.35	138.36		138.36	No	4.61	Si
SLU 18	-1.23	-0.2297	-164.76		-5.13	1.925	1.925	-285	94	54.05	90.35	138.36		138.36	No	26.94	Si
SLU 18	3.63	51.8577	-142.53		-26.83	1.925	1.7446	-272	92	48.08	90.35	138.36		138.36	No	5.16	Si
SLU 34	-1.23	0.8363	-198.32		-3.36	1.925	1.925	-343	101	58.53	90.35	138.36		138.36	No	41.2	Si
SLU 34	3.63	51.6426	-160.77		-28.32	1.925	1.8647	-287	94	52.52	90.35	138.36		138.36	No	4.89	Si
SLU 26	-1.23	0.4869	-184.35		-4.09	1.925	1.925	-319	98	56.66	90.35	138.36		138.36	No	33.84	Si
SLU 26	3.63	50.9712	-145.85		-26.01	1.925	1.7864	-272	92	49.22	90.35	138.36		138.36	No	5.32	Si
SLU 25	-1.23	1.0897	-187.94		-2.48	1.925	1.925	-325	99	57.14	90.35	138.36		138.36	No	55.73	Si
SLU 25	3.63	45.9975	-147.1		-25.26	1.925	1.8968	-259	90	51.23	90.35	138.36		138.36	No	5.48	Si
SLU 33	-1.23	0.8457	-196.9		-3.39	1.925	1.925	-341	101	58.34	90.35	138.36		138.36	No	40.8	Si
SLU 33	3.63	51.4644	-159.18		-28.05	1.925	1.8591	-285	94	52.21	90.35	138.36		138.36	No	4.93	Si
SLU 17	-1.23	-0.3005	-159.79		-5.27	1.925	1.925	-277	92	53.39	90.35	138.36		138.36	No	26.24	Si
SLU 17	3.63	51.1922	-137		-25.89	1.925	1.7176	-266	91	46.9	90.35	138.36		137.24	No	5.3	Si
SLU 35	-1.23	0.2335	-194.73		-4.96	1.925	1.925	-337	101	58.05	90.35	138.36		138.36	No	27.87	Si
SLU 35	3.63	56.6163	-159.52		-29.07	1.925	1.7634	-302	96	50.66	90.35	138.36		138.36	No	4.76	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 12	-1.23	-	-27.61		-23.43	1.925	0.2818	-425	163	13.74	90.35	207.54		104.09		4.44	Si
		34.5328															
SLV 12	3.63	29.2934	-62.83		-32.43	1.925	1.478	-142	112	49.52	90.35	207.54		139.87		4.31	Si
SLV 13	-1.23	3.1347	-64.76		-7.64	1.925	1.925	-112	106	61.08	90.35	207.54		151.42		19.83	Si
SLV 13	3.63	34.9766	-63.58		-23.46	1.925	1.2316	-172	118	43.53	90.35	207.54		133.88		5.71	Si
SLV 8	-1.23	-	-87.38		-16.78	1.925	1.8405	-158	115	63.49	90.35	207.54		153.84		9.17	Si
		29.9811															
SLV 8	3.63	29.9272	-94.49		-27.38	1.925	1.9176	-164	116	66.84	90.35	207.54		157.18		5.74	Si
SLV 7	-1.23	-	-87.38		-16.78	1.925	1.8405	-158	115	63.49	90.35	207.54		153.84		9.17	Si
		29.9811															
SLV 7	3.63	29.9272	-94.49		-27.38	1.925	1.9176	-164	116	66.84	90.35	207.54		157.18		5.74	Si
SLV 14	-1.23	3.1347	-64.76		-7.64	1.925	1.925	-112	106	61.08	90.35	207.54		151.42		19.83	Si
SLV 14	3.63	34.9766	-63.58		-23.46	1.925	1.2316	-172	118	43.53	90.35	207.54		133.88		5.71	Si
SLD 11	-1.23	-	-90.49		-11.41	1.925	1.925	-157	115	66.22	90.35	207.54		156.57		13.72	Si
		14.8267															
SLD 11	3.63	32.2201	-88.08		-24.6	1.925	1.7718	-166	116	61.91	90.35	207.54		152.26		6.19	Si
SLV 15	-1.23	-	-15.43		-18.51	1.925	0.3263	-186	121	11.8	90.35	207.54		102.14		5.52	Si
		16.7012															
SLV 15	3.63	32.0123	-46.19		-30.32	1.925	0.8396	-185	120	30.33	90.35	207.54		120.67		3.98	Si
SLV 16	-1.23	-	-15.43		-18.51	1.925	0.3263	-186	121	11.8	90.35	207.54		102.14		5.52	Si
		16.7012															

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 16	3.63	32.0123	-46.19		-30.32	1.925	0.8396	-185	120	30.33	90.35	207.54		120.67		3.98	Si
SLV 11	-1.23	-	-27.61		-23.43	1.925	0.2818	-425	163	13.74	90.35	207.54		104.09		4.44	Si
		34.5328															
SLV 11	3.63	29.2934	-62.83		-32.43	1.925	1.478	-142	112	49.52	90.35	207.54		139.87		4.31	Si
SLD 12	-1.23	-	-90.49		-11.41	1.925	1.925	-157	115	66.22	90.35	207.54		156.57		13.72	Si
		14.8267															
SLD 12	3.63	32.2201	-88.08		-24.6	1.925	1.7718	-166	116	61.91	90.35	207.54		152.26		6.19	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRMC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Ta 0.11 Wa 0.0005 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 15	-26.59	0.28	2.4411	3.8376	34.364	19.1008	7.82	Si
SLV 16	-26.59	0.28	2.4411	3.8376	34.364	19.1008	7.82	Si
SLV 12	-43.46	0.28	2.4411	6.1177	35.9924	21.0551	8.63	Si
SLV 11	-43.46	0.28	2.4411	6.1177	35.9924	21.0551	8.63	Si
SLV 13	-60.86	0.28	2.4411	8.3413	37.563	22.9522	9.4	Si
SLV 14	-60.86	0.28	2.4411	8.3413	37.563	22.9522	9.4	Si
SLV 8	-92.2	0.28	2.4411	12.0228	40.0125	26.0177	10.66	Si
SLV 7	-92.2	0.28	2.4411	12.0228	40.0125	26.0177	10.66	Si
SLV 10	-157.7	0.28	2.4411	18.3685	39.1345	28.7515	11.78	Si
SLV 9	-157.7	0.28	2.4411	18.3685	39.1345	28.7515	11.78	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	2.505	SLU 28	Si
V SLU	4.611	SLU 36	Si
PF SLV	2.721	SLD 5	Si
V SLV	3.98	SLV 15	Si
PFFP SLV	7.825	SLV 15	Si

Maschio 31

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	23.115	1.4	22.265	L1	L3	0.85	0.5	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) γM = 3

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	Φt	ΦI	Nu	Verifica
SLU 36	-1.225	-153.82		1	0	0.0206	0.0225	0	0.0431	0.62	1	254.29	Si
SLU 36	1.2	-110		1	0	0.0206	0.0225	0	0.0225	0.75	1	303.81	Si
SLU 36	3.625	-101.25		1	0	0.0206	0.0225	0	0.0431	0.62	1	254.29	Si
SLU 35	-1.225	-150.05		1	0	0.0216	0.0225	0	0.0441	0.62	1	252.75	Si
SLU 35	1.2	-106.19		1	0	0.0216	0.0225	0	0.0225	0.75	1	303.81	Si
SLU 35	3.625	-96.62		1	0	0.0216	0.0225	0	0.0441	0.62	1	252.75	Si
SLU 34	-1.225	-152.21		1	0	0.0177	0.0225	0	0.0402	0.64	1	260.1	Si
SLU 34	1.2	-110.4		1	0	0.0177	0.0225	0	0.0225	0.75	1	303.81	Si
SLU 34	3.625	-101.88		1	0	0.0177	0.0225	0	0.0402	0.64	1	260.1	Si
SLU 33	-1.225	-151.05		1	0	0.018	0.0225	0	0.0405	0.64	1	259.51	Si
SLU 33	1.2	-109.25		1	0	0.018	0.0225	0	0.0225	0.75	1	303.81	Si
SLU 33	3.625	-100.51		1	0	0.018	0.0225	0	0.0405	0.64	1	259.51	Si
SLU 32	-1.225	-147.29		1	0	0.0189	0.0225	0	0.0414	0.63	1	257.09	Si
SLU 32	1.2	-105.45		1	0	0.0189	0.0225	0	0.0225	0.75	1	303.81	Si
SLU 32	3.625	-95.88		1	0	0.0189	0.0225	0	0.0414	0.63	1	257.09	Si
SLU 27	-1.225	-145.58		1	0	0.0201	0.0225	0	0.0426	0.63	1	255.15	Si
SLU 27	1.2	-103.24		1	0	0.0201	0.0225	0	0.0225	0.75	1	303.81	Si
SLU 27	3.625	-93.1		1	0	0.0201	0.0225	0	0.0426	0.63	1	255.15	Si
SLU 26	-1.225	-141.82		1	0	0.0211	0.0225	0	0.0436	0.62	1	253.51	Si
SLU 26	1.2	-99.44		1	0	0.0211	0.0225	0	0.0225	0.75	1	303.81	Si
SLU 26	3.625	-88.48		1	0	0.0211	0.0225	0	0.0436	0.62	1	253.51	Si
SLU 25	-1.225	-143.98		1	0	0.0169	0.0225	0	0.0394	0.64	1	262.07	Si
SLU 25	1.2	-103.65		1	0	0.0169	0.0225	0	0.0225	0.75	1	303.81	Si
SLU 25	3.625	-93.73		1	0	0.0169	0.0225	0	0.0394	0.64	1	262.07	Si
SLU 24	-1.225	-142.82		1	0	0.0172	0.0225	0	0.0397	0.64	1	261.46	Si
SLU 24	1.2	-102.49		1	0	0.0172	0.0225	0	0.0225	0.75	1	303.81	Si
SLU 24	3.625	-92.37		1	0	0.0172	0.0225	0	0.0397	0.64	1	261.46	Si
SLU 23	-1.225	-139.05		1	0	0.0181	0.0225	0	0.0406	0.64	1	259.22	Si
SLU 23	1.2	-98.69		1	0	0.0181	0.0225	0	0.0225	0.75	1	303.81	Si
SLU 23	3.625	-87.74		1	0	0.0181	0.0225	0	0.0406	0.64	1	259.22	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 14	-1.23	-20.11	-1.3998	47	8.2176	5.871	Si
SLV 14	3.63	-41.71	-4.1567	98	16.3015	3.922	Si
SLV 9	-1.23	-25.5	4.0245	60	10.3063	2.561	Si
SLV 9	3.63	-71.22	-6.6054	168	26.1185	3.954	Si
SLV 8	-1.23	-188.5	-16.179	444	51.0323	3.154	Si
SLV 8	3.63	-64.01	4.5127	151	23.8511	5.285	Si
SLV 12	-1.23	-147.33	-15.0931	347	44.851	2.972	Si
SLV 12	3.63	-46.21	3.5615	109	17.8926	5.024	Si
SLV 7	-1.23	-188.5	-16.179	444	51.0323	3.154	Si
SLV 7	3.63	-64.01	4.5127	151	23.8511	5.285	Si
SLV 13	-1.23	-20.11	-1.3998	47	8.2176	5.871	Si
SLV 13	3.63	-41.71	-4.1567	98	16.3015	3.922	Si
SLV 15	-1.23	-56.66	-7.1351	133	21.4543	3.007	Si
SLV 15	3.63	-34.2	-1.1067	80	13.5787	12.27	Si
SLV 11	-1.23	-147.33	-15.0931	347	44.851	2.972	Si

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 11	3.63	-46.21	3.5615	109	17.8926	5.024	Si
SLV 10	-1.23	-25.5	4.0245	60	10.3063	2.561	Si
SLV 10	3.63	-71.22	-6.6054	168	26.1185	3.954	Si
SLV 16	-1.23	-56.66	-7.1351	133	21.4543	3.007	Si
SLV 16	3.63	-34.2	-1.1067	80	13.5787	12.27	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt lim	c.s.	Verifica
SLU 17	-1.23	-123.63	-12.94	-8.051		291	0.85	94	40.1		34.02	3.1	Si
SLU 17	3.63	-81.42	7.67	0.0061		192	0.85	81	34.47		30.1	4.49	Si
SLU 36	-1.23	-153.82	-15.15	-9.4104		362	0.85	104	44.12		36.56	2.91	Si
SLU 36	3.63	-101.25	10.03	-1.129		238	0.85	87	37.11		32	3.7	Si
SLU 33	-1.23	-151.05	-14.12	-8.7645		355	0.85	103	43.75		36.34	3.1	Si
SLU 33	3.63	-100.51	10.53	-2.2503		236	0.85	87	37.01		31.93	3.51	Si
SLU 26	-1.23	-141.82	-13.87	-8.5669		334	0.85	100	42.52		35.57	3.06	Si
SLU 26	3.63	-88.48	8.04	-0.1648		208	0.85	83	35.41		30.79	4.4	Si
SLU 25	-1.23	-143.98	-13.08	-8.1009		339	0.85	101	42.81		35.75	3.27	Si
SLU 25	3.63	-93.73	9.69	-2.1677		221	0.85	85	36.11		31.29	3.73	Si
SLU 18	-1.23	-127.4	-13.12	-8.1848		300	0.85	96	40.6		34.35	3.09	Si
SLU 18	3.63	-86.05	8.56	-0.6832		202	0.85	83	35.08		30.56	4.1	Si
SLU 32	-1.23	-147.29	-13.93	-8.6308		347	0.85	102	43.25		36.03	3.1	Si
SLU 32	3.63	-95.88	9.64	-1.561		226	0.85	86	36.4		31.5	3.77	Si
SLU 27	-1.23	-145.58	-14.06	-8.7006		343	0.85	101	43.02		35.89	3.06	Si
SLU 27	3.63	-93.1	8.93	-0.854		219	0.85	85	36.03		31.23	4.03	Si
SLU 34	-1.23	-152.21	-14.18	-8.8107		358	0.85	103	43.91		36.43	3.1	Si
SLU 34	3.63	-101.88	10.78	-2.4427		240	0.85	88	37.19		32.06	3.45	Si
SLU 35	-1.23	-150.05	-14.97	-9.2766		353	0.85	103	43.62		36.26	2.91	Si
SLU 35	3.63	-96.62	9.14	-0.4397		227	0.85	86	36.49		31.57	3.99	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt lim	c.s.	Verifica
SLV 9	-1.23	-25.5	3.89	4.0245		64	0.8016	96	38.5		34.29	9.89	Si
SLV 9	3.63	-71.22	20.73	-6.6054		168	0.85	117	49.66		39.8	2.4	Si
SLV 12	-1.23	-147.33	-20.66	-15.0931		347	0.85	153	64.88		47.58	3.14	Si
SLV 12	3.63	-46.21	-7.35	3.5615		109	0.85	105	44.66		36.89	6.08	Si
SLV 11	-1.23	-147.33	-20.66	-15.0931		347	0.85	153	64.88		47.58	3.14	Si
SLV 11	3.63	-46.21	-7.35	3.5615		109	0.85	105	44.66		36.89	6.08	Si
SLV 3	-1.23	-193.89	-18.42	-10.7547		456	0.85	163	69.06		51.76	3.75	Si
SLV 3	3.63	-93.53	2.16	2.0641		220	0.85	127	54.12		42.23	25.03	Si
SLV 8	-1.23	-188.5	-23.59	-16.179		444	0.85	163	69.06		51.29	2.93	Si
SLV 8	3.63	-64.01	-7.5	4.5127		151	0.85	113	48.22		38.99	6.43	Si
SLV 5	-1.23	-66.67	0.96	2.9387		157	0.85	115	48.75		39.29	50.66	Si
SLV 5	3.63	-89.02	20.59	-5.6542		209	0.85	125	53.22		41.75	2.59	Si
SLV 10	-1.23	-25.5	3.89	4.0245		64	0.8016	96	38.5		34.29	9.89	Si
SLV 10	3.63	-71.22	20.73	-6.6054		168	0.85	117	49.66		39.8	2.4	Si
SLV 7	-1.23	-188.5	-23.59	-16.179		444	0.85	163	69.06		51.29	2.93	Si
SLV 7	3.63	-64.01	-7.5	4.5127		151	0.85	113	48.22		38.99	6.43	Si
SLV 6	-1.23	-66.67	0.96	2.9387		157	0.85	115	48.75		39.29	50.66	Si
SLV 6	3.63	-89.02	20.59	-5.6542		209	0.85	125	53.22		41.75	2.59	Si
SLV 4	-1.23	-193.89	-18.42	-10.7547		456	0.85	163	69.06		51.76	3.75	Si
SLV 4	3.63	-93.53	2.16	2.0641		220	0.85	127	54.12		42.23	25.03	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Wa 0.0009 denominatore 8 γM = 2

Comb.	fd	Sa	σ0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 14	1438	0.28	28	-11.81	1.7965	2.8859	1.61	Si
SLV 13	1438	0.28	28	-11.81	1.7965	2.8859	1.61	Si
SLV 10	1438	0.28	50	-21.43	1.7965	5.1366	2.86	Si
SLV 9	1438	0.28	50	-21.43	1.7965	5.1366	2.86	Si
SLV 16	1438	0.28	83	-35.1	1.7965	8.1829	4.55	Si
SLV 15	1438	0.28	83	-35.1	1.7965	8.1829	4.55	Si
SLV 5	1438	0.28	125	-52.97	1.7965	11.8913	6.62	Si
SLV 6	1438	0.28	125	-52.97	1.7965	11.8913	6.62	Si
SLV 12	1438	0.28	233	-99.07	1.7965	20.0428	11.16	Si
SLV 11	1438	0.28	233	-99.07	1.7965	20.0428	11.16	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	1.653	SLU 36	Si
V SLU	2.912	SLU 36	Si
PF SLV	2.561	SLV 9	Si
V SLV	2.395	SLV 9	Si
PFFP SLV	1.606	SLV 13	Si

Maschio 32

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	26.315	1.4	24.115	L1	L3	2.2	0.5	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) γM = 3

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	φt	ΦI	Nu	Verifica
SLU 36	-1.225	-392.5		1	0	0.0202	0.0225	0	0.0427	0.63	1	659.92	Si
SLU 36	1.2	-326.73		1	0	0.0202	0.0225	0	0.0225	0.75	1	786.32	Si
SLU 36	3.625	-267.66		1	0	0.0202	0.0225	0	0.0427	0.63	1	659.92	Si
SLU 35	-1.225	-382.2		1	0	0.021	0.0225	0	0.0435	0.62	1	656.65	Si

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	φt	ΦI	Nu	Verifica
SLV 35	1.2	-316.44		1	0	0.021	0.0225	0	0.0225	0.75	1	786.32	Si
SLV 35	3.625	-257.36		1	0	0.021	0.0225	0	0.0435	0.62	1	656.65	Si
SLV 34	-1.225	-389.37		1	0	0.0177	0.0225	0	0.0402	0.64	1	673.57	Si
SLV 34	1.2	-323.6		1	0	0.0177	0.0225	0	0.0225	0.75	1	786.32	Si
SLV 34	3.625	-264.53		1	0	0.0177	0.0225	0	0.0402	0.64	1	673.57	Si
SLV 33	-1.225	-386.38		1	0	0.0179	0.0225	0	0.0404	0.64	1	672.28	Si
SLV 33	1.2	-320.61		1	0	0.0179	0.0225	0	0.0225	0.75	1	786.32	Si
SLV 33	3.625	-261.54		1	0	0.0179	0.0225	0	0.0404	0.64	1	672.28	Si
SLV 32	-1.225	-376.09		1	0	0.0186	0.0225	0	0.0411	0.63	1	667.61	Si
SLV 32	1.2	-310.32		1	0	0.0186	0.0225	0	0.0225	0.75	1	786.32	Si
SLV 32	3.625	-251.25		1	0	0.0186	0.0225	0	0.0411	0.63	1	667.61	Si
SLV 27	-1.225	-370.81		1	0	0.0197	0.0225	0	0.0422	0.63	1	662.05	Si
SLV 27	1.2	-305.04		1	0	0.0197	0.0225	0	0.0225	0.75	1	786.32	Si
SLV 27	3.625	-245.97		1	0	0.0197	0.0225	0	0.0422	0.63	1	662.05	Si
SLV 26	-1.225	-360.52		1	0	0.0205	0.0225	0	0.043	0.62	1	658.57	Si
SLV 26	1.2	-294.75		1	0	0.0205	0.0225	0	0.0225	0.75	1	786.32	Si
SLV 26	3.625	-235.68		1	0	0.0205	0.0225	0	0.043	0.62	1	658.57	Si
SLV 25	-1.225	-367.68		1	0	0.0169	0.0225	0	0.0394	0.64	1	678.41	Si
SLV 25	1.2	-301.92		1	0	0.0169	0.0225	0	0.0225	0.75	1	786.32	Si
SLV 25	3.625	-242.84		1	0	0.0169	0.0225	0	0.0394	0.64	1	678.41	Si
SLV 24	-1.225	-364.69		1	0	0.0171	0.0225	0	0.0396	0.64	1	677.07	Si
SLV 24	1.2	-298.93		1	0	0.0171	0.0225	0	0.0225	0.75	1	786.32	Si
SLV 24	3.625	-239.85		1	0	0.0171	0.0225	0	0.0396	0.64	1	677.07	Si
SLV 23	-1.225	-354.4		1	0	0.0179	0.0225	0	0.0404	0.64	1	672.17	Si
SLV 23	1.2	-288.64		1	0	0.0179	0.0225	0	0.0225	0.75	1	786.32	Si
SLV 23	3.625	-229.56		1	0	0.0179	0.0225	0	0.0404	0.64	1	672.17	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 8	-1.23	-271.33	-94.4312	247	238.209	2.523	Si
SLV 8	3.63	-176.82	16.7378	161	168.9138	10.092	Si
SLV 15	-1.23	-264	-55.1953	240	233.359	4.228	Si
SLV 15	3.63	-168.57	4.9411	153	162.1712	32.821	Si
SLV 10	-1.23	-274.12	94.8034	249	240.0319	2.532	Si
SLV 10	3.63	-176.56	-9.5538	161	168.7049	17.658	Si
SLV 12	-1.23	-266.76	-109.2915	243	235.1939	2.152	Si
SLV 12	3.63	-172.33	15.3095	157	165.2567	10.794	Si
SLV 5	-1.23	-278.69	109.6638	253	242.9919	2.216	Si
SLV 5	3.63	-181.05	-8.1256	165	172.3309	21.208	Si
SLV 6	-1.23	-278.69	109.6638	253	242.9919	2.216	Si
SLV 6	3.63	-181.05	-8.1256	165	172.3309	21.208	Si
SLV 16	-1.23	-264	-55.1953	240	233.359	4.228	Si
SLV 16	3.63	-168.57	4.9411	153	162.1712	32.821	Si
SLV 11	-1.23	-266.76	-109.2915	243	235.1939	2.152	Si
SLV 11	3.63	-172.33	15.3095	157	165.2567	10.794	Si
SLV 7	-1.23	-271.33	-94.4312	247	238.209	2.523	Si
SLV 7	3.63	-176.82	16.7378	161	168.9138	10.092	Si
SLV 9	-1.23	-274.12	94.8034	249	240.0319	2.532	Si
SLV 9	3.63	-176.56	-9.5538	161	168.7049	17.658	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLV 33	-1.23	-386.38	-1.13	-0.0662		351	2.2	102	112.63		93.68	99.32	Si
SLV 33	3.63	-261.54	-1.13	5.4339		238	2.2	87	95.98		82.78	84.64	Si
SLV 15	-1.23	-319.23	-1.06	-0.1684		290	2.2	94	103.67		87.98	97.42	Si
SLV 15	3.63	-223.2	-1.06	4.9929		203	2.2	83	90.87		79.13	85.39	Si
SLV 18	-1.23	-325.34	-1.21	-0.0661		296	2.2	95	104.49		88.52	86.28	Si
SLV 18	3.63	-229.31	-1.21	5.8072		208	2.2	83	91.69		79.72	75.71	Si
SLV 17	-1.23	-315.05	-1.16	0.1493		286	2.2	94	103.12		87.62	88.84	Si
SLV 17	3.63	-219.02	-1.16	5.7788		199	2.2	82	90.31		78.72	77.81	Si
SLV 9	-1.23	-303.65	-1.04	0.0703		276	2.2	92	101.6		86.61	97.77	Si
SLV 9	3.63	-207.62	-1.04	5.1101		189	2.2	81	88.79		77.6	85.45	Si
SLV 35	-1.23	-382.2	-1.23	0.2515		347	2.2	102	112.07		93.33	91.07	Si
SLV 35	3.63	-257.36	-1.23	6.2199		234	2.2	87	95.43		82.39	77.54	Si
SLV 27	-1.23	-370.81	-1.11	0.1725		337	2.2	101	110.55		92.39	99.69	Si
SLV 27	3.63	-245.97	-1.11	5.5511		224	2.2	85	93.91		81.32	84.68	Si
SLV 34	-1.23	-389.37	-1.16	-0.2096		354	2.2	103	113.03		93.92	97.16	Si
SLV 34	3.63	-264.53	-1.16	5.4322		240	2.2	88	96.38		83.06	82.85	Si
SLV 16	-1.23	-322.22	-1.09	-0.3118		293	2.2	95	104.07		88.24	95.18	Si
SLV 16	3.63	-226.19	-1.09	4.9912		206	2.2	83	91.27		79.42	83.47	Si
SLV 36	-1.23	-392.5	-1.28	0.0361		357	2.2	103	113.44		94.18	88.57	Si
SLV 36	3.63	-267.66	-1.28	6.2483		243	2.2	88	96.8		83.35	75.57	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLV 15	-1.23	-264	-13.08	-55.1953		240	2.2	131	144.47		111.59	11.05	Si
SLV 15	3.63	-168.57	-8.5	4.9411		153	2.2	114	125.38		101.23	14.75	Si
SLV 6	-1.23	-278.69	23.03	109.6638		263	2.1195	136	144.05		113.1	6.26	Si
SLV 6	3.63	-181.05	20.51	-8.1256		165	2.2	116	127.88		102.65	6.24	Si
SLV 8	-1.23	-271.33	-20.97	-94.4312		247	2.2	133	145.93		112.35	6.96	Si
SLV 8	3.63	-176.82	-20.97	16.7378		161	2.2	115	127.03		102.17	6.06	Si
SLV 7	-1.23	-271.33	-20.97	-94.4312		247	2.2	133	145.93		112.35	6.96	Si
SLV 7	3.63	-176.82	-20.97	16.7378		161	2.2	115	127.03		102.17	6.06	Si
SLV 10	-1.23	-274.12	19.56	94.8034		249	2.2	133	146.49		112.64	7.49	Si
SLV 10	3.63	-176.56	19.56	-9.5538		161	2.2	115	126.98		102.14	6.49	Si
SLV 9	-1.23	-274.12	19.56	94.8034		249	2.2	133	146.49		112.64	7.49	Si
SLV 9	3.63	-176.56	19.56	-9.5538		161	2.2	115	126.98		102.14	6.49	Si
SLV 16	-1.23	-264	-13.08	-55.1953		240	2.2	131	144.47		111.59	11.05	Si
SLV 16	3.63	-168.57	-8.5	4.9411		153	2.2	114	125.38		101.23	14.75	Si
SLV 5	-1.23	-278.69	23.03	109.6638		263	2.1195	136	144.05		113.1	6.26	Si
SLV 5	3.63	-181.05	20.51	-8.1256		165	2.2	116	127.88		102.65	6.24	Si
SLV 11	-1.23	-266.76	-24.43	-109.2915		258	2.0709	135	139.64		111.88	5.72	Si
SLV 11	3.63	-172.33	-21.91	15.3095		157	2.2	115	126.13		101.66	5.76	Si
SLV 12	-1.23	-266.76	-24.43	-109.2915		258	2.0709	135	139.64		111.88	5.72	Si
SLV 12	3.63	-172.33	-21.91	15.3095		157	2.2	115	126.13		101.66	5.76	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Wa 0.0009 denominatore 8 γM = 2

Comb.	fd	Sa	σ0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 16	1438	0.28	195	-214.74	4.6498	45.107	9.7	Si
SLV 15	1438	0.28	195	-214.74	4.6498	45.107	9.7	Si
SLV 11	1438	0.28	197	-216.7	4.6498	45.4402	9.77	Si
SLV 12	1438	0.28	197	-216.7	4.6498	45.4402	9.77	Si
SLV 13	1438	0.28	197	-216.86	4.6498	45.4668	9.78	Si
SLV 14	1438	0.28	197	-216.86	4.6498	45.4668	9.78	Si
SLV 7	1438	0.28	200	-220.5	4.6498	46.0815	9.91	Si
SLV 8	1438	0.28	200	-220.5	4.6498	46.0815	9.91	Si
SLV 9	1438	0.28	203	-223.76	4.6498	46.6277	10.03	Si
SLV 10	1438	0.28	203	-223.76	4.6498	46.6277	10.03	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	1.681	SLU 36	Si
V SLU	75.573	SLU 36	Si
PF SLV	2.152	SLV 11	Si
V SLV	5.715	SLV 11	Si
PFFP SLV	9.701	SLV 15	Si

Maschio 33

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	29.915	1.4	27.315	L1	L3	2.6	0.5	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) γM = 3

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	φt	ΦI	Nu	Verifica
SLU 36	-1.225	-441.76		1	0	0.0217	0.0225	0	0.0442	0.62	1	772.64	Si
SLU 36	1.2	-364.04		1	0	0.0217	0.0225	0	0.0225	0.75	1	929.29	Si
SLU 36	3.625	-294.22		1	0	0.0217	0.0225	0	0.0442	0.62	1	772.64	Si
SLV 35	-1.225	-430.7		1	0	0.0226	0.0225	0	0.0451	0.62	1	768.58	Si
SLV 35	1.2	-352.98		1	0	0.0226	0.0225	0	0.0225	0.75	1	929.02	Si
SLU 35	3.625	-283.17		1	0	0.0226	0.0225	0	0.0451	0.62	1	768.58	Si
SLU 34	-1.225	-438.69		1	0	0.019	0.0225	0	0.0415	0.63	1	785.72	Si
SLU 34	1.2	-360.97		1	0	0.019	0.0225	0	0.0225	0.75	1	929.29	Si
SLU 34	3.625	-291.15		1	0	0.019	0.0225	0	0.0415	0.63	1	785.72	Si
SLU 33	-1.225	-435.49		1	0	0.0192	0.0225	0	0.0417	0.63	1	784.71	Si
SLU 33	1.2	-357.77		1	0	0.0192	0.0225	0	0.0225	0.75	1	929.29	Si
SLU 33	3.625	-287.95		1	0	0.0192	0.0225	0	0.0417	0.63	1	784.71	Si
SLU 32	-1.225	-424.43		1	0	0.02	0.0225	0	0.0425	0.63	1	781.05	Si
SLU 32	1.2	-346.71		1	0	0.02	0.0225	0	0.0225	0.75	1	929.29	Si
SLU 32	3.625	-276.9		1	0	0.02	0.0225	0	0.0425	0.63	1	781.05	Si
SLU 27	-1.225	-418.68		1	0	0.0211	0.0225	0	0.0436	0.62	1	775.64	Si
SLU 27	1.2	-340.96		1	0	0.0211	0.0225	0	0.0225	0.75	1	929.29	Si
SLU 27	3.625	-271.14		1	0	0.0211	0.0225	0	0.0436	0.62	1	775.64	Si
SLU 26	-1.225	-407.63		1	0	0.022	0.0225	0	0.0445	0.62	1	771.35	Si
SLU 26	1.2	-329.9		1	0	0.022	0.0225	0	0.0225	0.75	1	929.29	Si
SLU 26	3.625	-260.09		1	0	0.022	0.0225	0	0.0445	0.62	1	771.35	Si
SLU 25	-1.225	-415.61		1	0	0.0181	0.0225	0	0.0406	0.64	1	792.76	Si
SLU 25	1.2	-337.89		1	0	0.0181	0.0225	0	0.0225	0.75	1	929.29	Si
SLU 25	3.625	-268.08		1	0	0.0181	0.0225	0	0.0406	0.64	1	792.76	Si
SLU 24	-1.225	-412.41		1	0	0.0183	0.0225	0	0.0408	0.64	1	791.11	Si
SLU 24	1.2	-334.69		1	0	0.0183	0.0225	0	0.0225	0.75	1	929.29	Si
SLU 24	3.625	-264.87		1	0	0.0183	0.0225	0	0.0408	0.64	1	791.11	Si
SLU 23	-1.225	-401.35		1	0	0.0191	0.0225	0	0.0416	0.63	1	785.01	Si
SLU 23	1.2	-323.63		1	0	0.0191	0.0225	0	0.0225	0.75	1	929.29	Si
SLU 23	3.625	-253.82		1	0	0.0191	0.0225	0	0.0416	0.63	1	785.01	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 6	-1.23	-308.65	167.4148	237	323.2808	1.931	Si
SLV 6	3.63	-197.49	19.8955	152	224.8132	11.3	Si
SLV 2	-1.23	-312.76	91.1218	241	326.533	3.583	Si
SLV 2	3.63	-205.8	2.7921	158	232.878	83.405	Si
SLV 1	-1.23	-312.76	91.1218	241	326.533	3.583	Si
SLV 1	3.63	-205.8	2.7921	158	232.878	83.405	Si
SLV 8	-1.23	-311.67	-139.0014	240	325.6734	2.343	Si
SLV 8	3.63	-199.7	-15.9423	154	226.9753	14.237	Si
SLV 5	-1.23	-308.65	167.4148	237	323.2808	1.931	Si
SLV 5	3.63	-197.49	19.8955	152	224.8132	11.3	Si
SLV 9	-1.23	-306.04	140.8839	235	321.1958	2.28	Si
SLV 9	3.63	-191.02	23.8041	147	218.4676	9.178	Si
SLV 7	-1.23	-311.67	-139.0014	240	325.6734	2.343	Si
SLV 7	3.63	-199.7	-15.9423	154	226.9753	14.237	Si
SLV 10	-1.23	-306.04	140.8839	235	321.1958	2.28	Si
SLV 10	3.63	-191.02	23.8041	147	218.4676	9.178	Si
SLV 11	-1.23	-309.06	-165.5323	238	323.6014	1.955	Si
SLV 11	3.63	-193.24	-12.0337	149	220.6531	18.336	Si
SLV 12	-1.23	-309.06	-165.5323	238	323.6014	1.955	Si
SLV 12	3.63	-193.24	-12.0337	149	220.6531	18.336	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni non sismiche, γM =

3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt.lim	c.s.	Verifica
SLU 31	-1.23	-405.73	-1.61	-0.7667		312	2.6	97	126.32		106.44	78.3	Si
SLU 31	3.63	-258.2	-1.61	7.0578		199	2.6	82	106.65		92.97	66.11	Si
SLU 33	-1.23	-435.49	-1.36	0.5358		335	2.6	100	130.29		108.96	96.1	Si
SLU 33	3.63	-287.95	-1.36	7.1109		222	2.6	85	110.62		95.84	81.59	Si
SLU 13	-1.23	-328.62	-1.52	-0.9625		253	2.6	89	116.04		99.63	76.28	Si
SLU 13	3.63	-215.13	-1.52	6.4152		165	2.6	78	100.91		88.66	66.33	Si
SLU 4	-1.23	-305.54	-1.25	-0.7659		235	2.6	87	112.96		97.5	90.53	Si
SLU 4	3.63	-192.05	-1.25	5.2861		148	2.6	75	97.83		86.26	78.4	Si
SLU 30	-1.23	-402.53	-1.5	-0.4608		310	2.6	97	125.89		106.17	84.06	Si
SLU 30	3.63	-254.99	-1.5	6.8027		196	2.6	82	106.22		92.66	70.93	Si
SLU 16	-1.23	-361.58	-1.38	0.0342		278	2.6	93	120.43		102.6	87.32	Si
SLU 16	3.63	-248.09	-1.38	6.7234		191	2.6	81	105.3		91.98	76.35	Si
SLU 22	-1.23	-382.65	-1.34	-0.5701		294	2.6	95	123.24		104.45	91.98	Si
SLU 22	3.63	-235.12	-1.34	5.9286		181	2.6	80	103.57		90.69	77.3	Si
SLU 34	-1.23	-438.69	-1.47	0.2299		337	2.6	101	130.71		109.22	88.84	Si
SLU 34	3.63	-291.15	-1.47	7.3659		224	2.6	85	111.04		96.15	75.47	Si
SLU 15	-1.23	-358.37	-1.26	0.34		276	2.6	92	120.01		102.31	94.97	Si
SLU 15	3.63	-244.88	-1.26	6.4683		188	2.6	81	104.87		91.66	83	Si
SLU 12	-1.23	-325.42	-1.41	-0.6566		250	2.6	89	115.61		99.34	82.25	Si
SLU 12	3.63	-211.93	-1.41	6.1602		163	2.6	77	100.48		88.33	71.49	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt.lim	c.s.	Verifica
SLV 7	-1.23	-311.67	-26.6	-139.0014		243	2.562	132	169.09		131.85	6.36	Si
SLV 7	3.63	-199.7	-29.04	-15.9423		154	2.6	114	148.27		119.7	5.11	Si
SLV 12	-1.23	-309.06	-32.34	-165.5323		270	2.2932	137	157.36		131.58	4.87	Si
SLV 12	3.63	-193.24	-31.26	-12.0337		149	2.6	113	146.98		118.96	4.7	Si
SLV 16	-1.23	-304.95	-18.83	-89.2393		235	2.6	130	169.32		131.15	8.99	Si
SLV 16	3.63	-184.93	-13.19	5.0697		142	2.6	112	145.32		118	11.02	Si
SLV 8	-1.23	-311.67	-26.6	-139.0014		243	2.562	132	169.09		131.85	6.36	Si
SLV 8	3.63	-199.7	-29.04	-15.9423		154	2.6	114	148.27		119.7	5.11	Si
SLV 5	-1.23	-308.65	31.11	167.4148		272	2.2728	138	156.43		131.54	5.03	Si
SLV 5	3.63	-197.49	30.03	19.8955		152	2.6	114	147.83		119.44	4.92	Si
SLV 10	-1.23	-306.04	25.37	140.8839		243	2.5189	132	166.16		131.27	6.55	Si
SLV 10	3.63	-191.02	27.8	23.8041		147	2.6	113	146.54		118.7	5.27	Si
SLV 6	-1.23	-308.65	31.11	167.4148		272	2.2728	138	156.43		131.54	5.03	Si
SLV 6	3.63	-197.49	30.03	19.8955		152	2.6	114	147.83		119.44	4.92	Si
SLV 15	-1.23	-304.95	-18.83	-89.2393		235	2.6	130	169.32		131.15	8.99	Si
SLV 15	3.63	-184.93	-13.19	5.0697		142	2.6	112	145.32		118	11.02	Si
SLV 9	-1.23	-306.04	25.37	140.8839		243	2.5189	132	166.16		131.27	6.55	Si
SLV 9	3.63	-191.02	27.8	23.8041		147	2.6	113	146.54		118.7	5.27	Si
SLV 11	-1.23	-309.06	-32.34	-165.5323		270	2.2932	137	157.36		131.58	4.87	Si
SLV 11	3.63	-193.24	-31.26	-12.0337		149	2.6	113	146.98		118.96	4.7	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Wa 0.0009 denominatore 8 γM = 2

Comb.	fd	Sa	σ0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	1438	0.28	187	-243.34	5.4952	51.5153	9.37	Si
SLV 14	1438	0.28	187	-243.34	5.4952	51.5153	9.37	Si
SLV 16	1438	0.28	188	-244.17	5.4952	51.6594	9.4	Si
SLV 15	1438	0.28	188	-244.17	5.4952	51.6594	9.4	Si
SLV 9	1438	0.28	189	-246.09	5.4952	51.9907	9.46	Si
SLV 10	1438	0.28	189	-246.09	5.4952	51.9907	9.46	Si
SLV 12	1438	0.28	191	-248.86	5.4952	52.4676	9.55	Si
SLV 11	1438	0.28	191	-248.86	5.4952	52.4676	9.55	Si
SLV 5	1438	0.28	192	-249.28	5.4952	52.5391	9.56	Si
SLV 6	1438	0.28	192	-249.28	5.4952	52.5391	9.56	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	1.749	SLU 36	Si
V SLU	66.106	SLU 31	Si
PF SLV	1.931	SLV 5	Si
V SLV	4.702	SLV 11	Si
PFFP SLV	9.375	SLV 13	Si

Maschio 34

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	32.165	1.4	30.915	L1	L3	1.25	0.5	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRMC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	2	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 18	-1.23	-121.89	4.2758	195	57.9427	13.551	Si
SLU 18	3.63	-89.52	11.7169	143	46.1121	3.936	Si
SLU 8	-1.23	-115.05	3.9907	184	55.6566	13.947	Si
SLU 8	3.63	-79.79	10.1495	128	42.0539	4.143	Si
SLU 36	-1.23	-152.97	5.5321	245	66.8805	12.089	Si
SLU 36	3.63	-106.86	13.1679	171	52.7678	4.007	Si
SLU 14	-1.23	-119.48	4.3443	191	57.1498	13.155	Si
SLU 14	3.63	-84.77	10.5087	136	44.1609	4.202	Si
SLU 17	-1.23	-119.44	4.1098	191	57.1372	13.903	Si
SLU 17	3.63	-86.62	11.4162	139	44.9248	3.935	Si
SLU 15	-1.23	-121.93	4.5102	195	57.9551	12.85	Si
SLU 15	3.63	-87.68	10.8094	140	45.3613	4.196	Si
SLU 35	-1.23	-150.52	5.3662	241	66.262	12.348	Si
SLU 35	3.63	-103.95	12.8671	166	51.7042	4.018	Si
SLU 27	-1.23	-148.58	5.413	238	65.7614	12.149	Si
SLU 27	3.63	-100.03	11.9012	160	50.236	4.221	Si
SLU 9	-1.23	-117.5	4.1566	188	56.4885	13.59	Si
SLU 9	3.63	-82.7	10.4502	132	43.2898	4.142	Si
SLU 16	-1.23	-122.41	4.5417	196	58.1121	12.795	Si
SLU 16	3.63	-88.16	10.8581	141	45.5598	4.196	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 10	-1.23	-178.57	28.5181	286	85.5101	2.998	Si
SLV 10	3.63	-66.05	-1.901	106	37.7126	19.838	Si
SLD 12	-1.23	-52.11	-8.1405	83	30.348	3.728	Si
SLV 6	-1.23	-249.86	32.1156	400	105.0694	3.272	Si
SLV 6	3.63	-102.88	-6.4612	165	55.6369	8.611	Si
SLD 14	-1.23	-74.46	5.1171	119	42.0013	8.208	Si
SLD 14	3.63	-48.04	9.8537	77	28.1342	2.855	Si
SLD 7	-1.23	-82.98	-6.5897	133	46.2294	7.015	Si
SLD 7	3.63	-76.36	12.6414	122	42.9506	3.398	Si
SLD 13	-1.23	-74.46	5.1171	119	42.0013	8.208	Si
SLD 13	3.63	-48.04	9.8537	77	28.1342	2.855	Si
SLV 9	-1.23	-178.57	28.5181	286	85.5101	2.998	Si
SLV 9	3.63	-66.05	-1.901	106	37.7126	19.838	Si
SLD 8	-1.23	-82.98	-6.5897	133	46.2294	7.015	Si
SLD 8	3.63	-76.36	12.6414	122	42.9506	3.398	Si
SLD 11	-1.23	-52.11	-8.1405	83	30.348	3.728	Si
SLV 5	-1.23	-249.86	32.1156	400	105.0694	3.272	Si
SLV 5	3.63	-102.88	-6.4612	165	55.6369	8.611	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	ϵ_m _	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLD 12	3.63	14.6169	-60.37	-	0.00004492	0.0035	1.25		123.5034	123.5034	8.45		Si
SLV 13	-1.23	6.0566	-24.16	0.0000339	0.00004492	0.0035	1.25		110.7778	110.7778	18.29		Si
				0.0000136	0.00004492	0.0035	1.25		107.3962	107.3962	8.89		Si
SLV 13	3.63	12.0806	-15.22	0.0000652	0.00004492	0.0035	1.25		86.0405	86.0405	8.96		Si
				0.0000515	0.00004492	0.0035	1.25		104.765	104.765	5.37		Si
SLV 15	-1.23	-9.5986	36.9	0.0001469	0.00004492	0.0035	1.25		123.5034	123.5034	8.45		Si
				0.0000339	0.00004492	0.0035	1.25		110.7778	110.7778	18.29		Si
SLV 15	3.63	19.5046	-8.47	0.0000136	0.00004492	0.0035	1.25		107.3962	107.3962	8.89		Si
				0.0000652	0.00004492	0.0035	1.25		91.301	91.301	3.86		Si
SLD 11	3.63	14.6169	-60.37	0.0002133	0.00004492	0.0035	1.25		117.8173	117.8173	5.16		Si
				0.0000339	0.00004492	0.0035	1.25		91.301	91.301	3.86		Si
SLV 14	-1.23	6.0566	-24.16	0.0000765	0.00004492	0.0035	1.25		118.8925	118.8925	5.92		Si
				0.0000136	0.00004492	0.0035	1.25		129.8822	129.8822	7.1		Si
SLV 14	3.63	12.0806	-15.22	0.0000439	0.00004492	0.0035	1.25		86.0405	86.0405	8.96		Si
				0.0000652	0.00004492	0.0035	1.25						
SLV 12	-1.23	-23.6661	24.97	0.0000515	0.00004492	0.0035	1.25						
				0.0000339	0.00004492	0.0035	1.25						
SLV 12	3.63	22.8458	-43.56	0.0000765	0.00004492	0.0035	1.25						
				0.0000136	0.00004492	0.0035	1.25						
SLV 11	-1.23	-23.6661	24.97	0.0000439	0.00004492	0.0035	1.25						
				0.0002133	0.00004492	0.0035	1.25						
SLV 11	3.63	22.8458	-43.56	0.0000765	0.00004492	0.0035	1.25						
				0.0000136	0.00004492	0.0035	1.25						
SLV 7	-1.23	-20.0686	-46.32	0.0000512	0.00004492	0.0035	1.25						
				0.0000439	0.00004492	0.0035	1.25						
SLV 7	3.63	18.2855	-80.38	0.0000439	0.00004492	0.0035	1.25						
				0.0000515	0.00004492	0.0035	1.25						
SLV 16	-1.23	-9.5986	36.9	0.0000515	0.00004492	0.0035	1.25						
				0.0000439	0.00004492	0.0035	1.25						

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 16	3.63	19.5046	-8.47	-0.0001469	0.0004492	0.0035	1.25		104.765	104.765	5.37		Si
SLV 8	-1.23	-20.0686	-46.32	-0.0000512	0.0004492	0.0035	1.25		118.8925	118.8925	5.92		Si
SLV 8	3.63	18.2855	-80.38	-0.0000439	0.0004492	0.0035	1.25		129.8822	129.8822	7.1		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 25	-1.23	5.6789	-149.1		9.03	1.25	1.25	-239	87	54.6	234.67	149.74		149.74	No	16.58	Si
SLU 25	3.63	11.0423	-98.67		-13.87	1.25	1.25	-158	77	47.88	234.67	149.74		149.74	No	10.8	Si
SLU 26	-1.23	5.247	-146.13		8.22	1.25	1.25	-234	87	54.21	234.67	149.74		149.74	No	18.21	Si
SLU 26	3.63	11.6004	-97.13		-13.93	1.25	1.25	-155	76	47.67	234.67	149.74		149.74	No	10.75	Si
SLU 34	-1.23	5.7981	-153.49		9.16	1.25	1.25	-246	88	55.19	234.67	149.74		149.74	No	16.34	Si
SLU 34	3.63	12.3091	-105.5		-15.31	1.25	1.25	-169	78	48.79	234.67	149.74		149.74	No	9.78	Si
SLU 24	-1.23	5.6474	-148.62		8.95	1.25	1.25	-238	87	54.54	234.67	149.74		149.74	No	16.73	Si
SLU 24	3.63	10.9937	-98.19		-13.77	1.25	1.25	-157	77	47.81	234.67	149.74		149.74	No	10.88	Si
SLU 32	-1.23	5.6007	-150.56		8.79	1.25	1.25	-241	88	54.8	234.67	149.74		149.74	No	17.03	Si
SLU 32	3.63	11.9597	-102.11		-14.7	1.25	1.25	-163	77	48.34	234.67	149.74		149.74	No	10.19	Si
SLU 35	-1.23	5.3662	-150.52		8.35	1.25	1.25	-241	88	54.79	234.67	149.74		149.74	No	17.93	Si
SLU 35	3.63	12.8671	-103.95		-15.37	1.25	1.25	-166	78	48.58	234.67	149.74		149.74	No	9.74	Si
SLU 27	-1.23	5.413	-148.58		8.51	1.25	1.25	-238	87	54.53	234.67	149.74		149.74	No	17.6	Si
SLU 27	3.63	11.9012	-100.03		-14.44	1.25	1.25	-160	77	48.06	234.67	149.74		149.74	No	10.37	Si
SLU 18	-1.23	4.2758	-121.89		6.6	1.25	1.25	-195	82	50.97	234.67	149.74		149.74	No	22.7	Si
SLU 18	3.63	11.7169	-89.52		-13.88	1.25	1.25	-143	75	46.66	234.67	149.74		149.74	No	10.79	Si
SLU 36	-1.23	5.5321	-152.97		8.64	1.25	1.25	-245	88	55.12	234.67	149.74		149.74	No	17.33	Si
SLU 36	3.63	13.1679	-106.86		-15.88	1.25	1.25	-171	78	48.97	234.67	149.74		149.74	No	9.43	Si
SLU 33	-1.23	5.7666	-153.01		9.08	1.25	1.25	-245	88	55.12	234.67	149.74		149.74	No	16.49	Si
SLU 33	3.63	12.2604	-105.01		-15.21	1.25	1.25	-168	78	48.72	234.67	149.74		149.74	No	9.84	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 5	-1.23	32.1156	-249.86		36.61	1.25	1.25	-400	163	101.56	234.67	224.61		224.61		6.14	Si
SLV 5	3.63	-6.4612	-102.88		14.4	1.25	1.25	-165	116	72.66	234.67	224.61		224.61		15.6	Si
SLV 6	-1.23	32.1156	-249.86		36.61	1.25	1.25	-400	163	101.56	234.67	224.61		224.61		6.14	Si
SLV 6	3.63	-6.4612	-102.88		14.4	1.25	1.25	-165	116	72.66	234.67	224.61		224.61		15.6	Si
SLV 10	-1.23	28.5181	-178.57		31.29	1.25	1.25	-286	140	87.8	234.67	224.61		224.61		7.18	Si
SLV 10	3.63	-1.901	-66.05		5.86	1.25	1.25	-106	104	65.29	234.67	224.61		224.61		38.3	Si
SLV 12	-1.23	-	24.97		-23.23	1.25	0.0742	-575	163	6.03	234.67	224.61		224.61		9.67	Si
SLV 12	3.63	23.6661	-43.56		-34.75	1.25	0.3918	-231	130	25.37	234.67	224.61		224.61		6.46	Si
SLV 15	-1.23	-9.5986	36.9		-10.35	1.25	0.0233	-158	115	1.34	234.67	224.61		224.61		21.7	Si
SLV 15	3.63	19.5046	-8.47		-30.49	1.25	0.1239	-419	163	10.07	234.67	224.61		224.61		7.37	Si
SLV 9	-1.23	28.5181	-178.57		31.29	1.25	1.25	-286	140	87.8	234.67	224.61		224.61		7.18	Si
SLV 9	3.63	-1.901	-66.05		5.86	1.25	1.25	-106	104	65.29	234.67	224.61		224.61		38.3	Si
SLV 11	-1.23	-	24.97		-23.23	1.25	0.0742	-575	163	6.03	234.67	224.61		224.61		9.67	Si
SLV 11	3.63	23.6661	-43.56		-34.75	1.25	0.3918	-231	130	25.37	234.67	224.61		224.61		6.46	Si
SLV 7	-1.23	-	-46.32		-17.92	1.25	0.5929	-158	115	34.06	234.67	224.61		224.61		12.54	Si
SLV 7	3.63	20.0686	-80.38		-26.21	1.25	1.1827	-136	111	65.35	234.67	224.61		224.61		8.57	Si
SLV 8	-1.23	-	-46.32		-17.92	1.25	0.5929	-158	115	34.06	234.67	224.61		224.61		12.54	Si
SLV 8	3.63	20.0686	-80.38		-26.21	1.25	1.1827	-136	111	65.35	234.67	224.61		224.61		8.57	Si
SLV 16	-1.23	-9.5986	36.9		-10.35	1.25	0.0233	-158	115	1.34	234.67	224.61		224.61		21.7	Si
SLV 16	3.63	19.5046	-8.47		-30.49	1.25	0.1239	-419	163	10.07	234.67	224.61		224.61		7.37	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Ta 0.07 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 16	31.09	0.28	2.6419	0	62.0845	31.0422	11.75	Si
SLV 15	31.09	0.28	2.6419	0	62.0845	31.0422	11.75	Si
SLV 12	3.25	0.28	2.6419	0	67.0461	33.5231	12.69	Si
SLV 11	3.25	0.28	2.6419	0	67.0461	33.5231	12.69	Si
SLV 14	-3.08	0.28	2.6419	0	68.0923	34.0461	12.89	Si
SLV 13	-3.08	0.28	2.6419	0	68.0923	34.0461	12.89	Si
SLV 7	-54.79	0.28	2.6419	12.7149	75.9648	44.3398	16.78	Si
SLV 8	-54.79	0.28	2.6419	12.7149	75.9648	44.3398	16.78	Si
SLV 10	-110.67	0.28	2.6419	23.6574	77.0079	50.3327	19.05	Si
SLV 9	-110.67	0.28	2.6419	23.6574	77.0079	50.3327	19.05	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	3.935	SLU 17	Si
V SLU	9.427	SLU 36	Si
PF SLV	2.855	SLD 13	Si
V SLV	6.136	SLV 5	Si
PFPP SLV	11.75	SLV 15	Si

Maschio 35

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	32.715	1.4	32.165	L1	L4	0.55	0.5	8.24	8.59	8.59			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRMC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200				CRM / Fibrenet?				
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	2	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 34	7.37	-14.82	-1.2525	54	3.8068	3.039	Si
SLU 25	7.37	-12.67	-1.0527	46	3.2874	3.123	Si
SLU 31	7.37	-14.64	-1.3408	53	3.7622	2.806	Si
SLU 33	7.37	-15.26	-1.3323	56	3.9114	2.936	Si
SLU 35	7.37	-12.44	-0.9877	45	3.2311	3.271	Si
SLU 24	7.37	-13.11	-1.1324	48	3.3944	2.997	Si
SLU 32	7.37	-14.03	-1.2188	51	3.6169	2.968	Si
SLU 27	7.37	-11.52	-0.9014	42	3.0049	3.334	Si
SLU 36	7.37	-13.67	-1.1012	50	3.5303	3.206	Si
SLU 26	7.37	-10.29	-0.7879	37	2.6991	3.426	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione é tutta compressa.
- La sezione é tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non é presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 34	-1.23	-11.123	-65.38	-	0.0002995	0.0035	0.55	12.7321	20.5037	20.5037	1.84	No	Si
SLU 25	-1.23	-10.7828	-63.53	-	0.0002995	0.0035	0.55	12.5164	20.4969	20.4969	1.9	No	Si
SLU 31	-1.23	-10.6391	-63.8	-	0.0002995	0.0035	0.55	12.5476	20.4979	20.4979	1.93	No	Si
SLU 33	-1.23	-11.0852	-65.1	-	0.0002995	0.0035	0.55	12.6993	20.5026	20.5026	1.85	No	Si
SLU 35	-1.23	-11.0164	-63.73	-	0.0002995	0.0035	0.55	12.5403	20.4976	20.4976	1.86	No	Si
SLU 24	-1.23	-10.745	-63.25	-	0.0002995	0.0035	0.55	12.4823	20.4959	20.4959	1.91	No	Si
SLU 32	-1.23	-10.9282	-63.93	-	0.0002995	0.0035	0.55	12.5637	20.4984	20.4984	1.88	No	Si
SLU 27	-1.23	-10.8332	-63.05	-	0.0002995	0.0035	0.55	12.4586	20.4951	20.4951	1.89	No	Si
SLU 36	-1.23	-11.1734	-64.9	-	0.0002995	0.0035	0.55	12.6765	20.5019	20.5019	1.83	No	Si
SLU 26	-1.23	-10.6763	-61.89	-	0.0002995	0.0035	0.55	12.3172	20.4909	20.4909	1.92	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 7	7.37	-8.73	-0.671	32	2.338	3.485	Si
SLV 8	7.37	-8.41	-0.5536	31	2.254	4.072	Si
SLV 1	7.37	-12.85	-0.2862	47	3.398	11.874	Si
SLD 3	7.37	-10.25	-0.5389	37	2.7326	5.071	Si
SLD 8	7.37	-8.73	-0.671	32	2.338	3.485	Si
SLV 3	7.37	-11.89	-0.2499	43	3.1531	12.619	Si
SLV 4	7.37	-11.89	-0.2499	43	3.1531	12.619	Si
SLV 7	7.37	-8.41	-0.5536	31	2.254	4.072	Si
SLD 4	7.37	-10.25	-0.5389	37	2.7326	5.071	Si
SLV 2	7.37	-12.85	-0.2862	47	3.398	11.874	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione é tutta compressa.
- La sezione é tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non é presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLD 7	-1.23	-14.3673	-53.96	-	0.0004492	0.0035	0.55		27.0367	27.0367	1.88		Si
SLV 12	-1.23	-17.2693	-37.19	-	0.0004492	0.0035	0.55		25.4913	25.4913	1.48		Si
SLV 12	7.37	-0.8502	-6.39	-	0.0004492	0.0035	0.55		20.8415	20.8415	24.51		Si
SLV 8	-1.23	-22.237	-61.84	-	0.0004492	0.0035	0.55		27.256	27.256	1.23		Si
SLV 11	-1.23	-17.2693	-37.19	-	0.0004492	0.0035	0.55		25.4913	25.4913	1.48		Si
SLV 11	7.37	-0.8502	-6.39	-	0.0004492	0.0035	0.55		20.8415	20.8415	24.51		Si
SLD 8	-1.23	-14.3673	-53.96	-	0.0004492	0.0035	0.55		27.0367	27.0367	1.88		Si

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 3	-1.23	-19.9063	-89.38	-0.0005268	0.0004492	0.0035	0.55		28.0235	28.0235	1.41		Si
SLV 4	-1.23	-19.9063	-89.38	-0.0005268	0.0004492	0.0035	0.55		28.0235	28.0235	1.41		Si
SLV 7	-1.23	-22.237	-61.84	-0.0016964	0.0004492	0.0035	0.55		27.256	27.256	1.23		Si
SLD 4	-1.23	-13.2918	-65.85	-0.0002197	0.0004492	0.0035	0.55		27.3679	27.3679	2.06		Si
SLD 3	-1.23	-13.2918	-65.85	-0.0002197	0.0004492	0.0035	0.55		27.3679	27.3679	2.06		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 29	-1.23	-10.4443	-62.35		-0.51	0.55	0.3123	-401	108	16.92	103.25	65.89		65.89	No	129.52	Si
SLU 29	7.37	-1.307	-13.84		2.78	0.55	0.5393	-51	62	16.83	103.25	65.89		65.89	No	23.72	Si
SLU 31	-1.23	-10.6391	-63.8		-0.39	0.55	0.3139	-408	108	17	103.25	65.89		65.89	No	170.81	Si
SLU 31	7.37	-1.3408	-14.64		2.97	0.55	0.55	-53	63	17.23	103.25	65.89		65.89	No	22.17	Si
SLU 21	-1.23	-10.2612	-61.66		-0.35	0.55	0.3157	-393	108	17.03	103.25	65.89		65.89	No	187.52	Si
SLU 21	7.37	-1.2207	-12.92		2.65	0.55	0.5393	-48	62	16.7	103.25	65.89		65.89	No	24.91	Si
SLU 13	-1.23	-8.4246	-50.52		-0.29	0.55	0.3181	-319	98	15.6	103.25	65.89		65.89	No	230.87	Si
SLU 13	7.37	-1.1826	-12.89		2.64	0.55	0.55	-47	62	17	103.25	65.89		65.89	No	24.96	Si
SLU 34	-1.23	-11.123	-65.38		-0.88	0.55	0.3039	-433	108	16.46	103.25	65.89		65.89	No	75.18	Si
SLU 34	7.37	-1.2525	-14.82		2.74	0.55	0.55	-54	63	17.25	103.25	65.89		65.89	No	24.06	Si
SLU 22	-1.23	-10.299	-61.95		-0.32	0.55	0.316	-394	108	17.08	103.25	65.89		65.89	No	204.85	Si
SLU 22	7.37	-1.141	-12.48		2.54	0.55	0.55	-45	62	16.94	103.25	65.89		65.89	No	25.96	Si
SLU 33	-1.23	-11.0852	-65.1		-0.91	0.55	0.3035	-432	108	16.44	103.25	65.89		65.89	No	72.71	Si
SLU 33	7.37	-1.3323	-15.26		2.85	0.55	0.55	-56	63	17.31	103.25	65.89		65.89	No	23.15	Si
SLU 30	-1.23	-10.6013	-63.51		-0.42	0.55	0.3136	-407	108	16.99	103.25	65.89		65.89	No	158.58	Si
SLU 30	7.37	-1.4205	-15.08		3.08	0.55	0.5396	-56	63	17	103.25	65.89		65.89	No	21.4	Si
SLU 12	-1.23	-8.3868	-50.24		-0.32	0.55	0.3176	-318	98	15.55	103.25	65.89		65.89	No	209.09	Si
SLU 12	7.37	-1.2623	-13.33		2.75	0.55	0.5386	-50	62	16.74	103.25	65.89		65.89	No	23.99	Si
SLU 32	-1.23	-10.9282	-63.93		-1	0.55	0.3021	-426	108	16.36	103.25	65.89		65.89	No	65.92	Si
SLU 32	7.37	-1.2188	-14.03		2.54	0.55	0.55	-51	62	17.15	103.25	65.89		65.89	No	25.89	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 7	-1.23	-22.237	-61.84		-18.09	0.55	0.1336	-1311	163	10.85	103.25	98.83		98.83		5.46	Si
SLV 7	7.37	-0.5536	-8.41		0.39	0.55	0.55	-31	89	24.6	103.25	98.83		98.83		251.68	Si
SLV 6	-1.23	0.9809	-58.38		13.8	0.55	0.55	-212	126	34.59	103.25	98.83		98.83		7.16	Si
SLV 6	7.37	-0.6746	-11.61		0.53	0.55	0.55	-42	92	25.24	103.25	98.83		98.83		186.48	Si
SLV 10	-1.23	5.9486	-33.73		16.68	0.55	0.2977	-228	129	19.19	103.25	98.83		98.83		5.93	Si
SLV 10	7.37	-0.9712	-9.59		2.79	0.55	0.5201	-37	91	23.59	103.25	98.83		98.83		35.36	Si
SLV 5	-1.23	0.9809	-58.38		13.8	0.55	0.55	-212	126	34.59	103.25	98.83		98.83		7.16	Si
SLV 5	7.37	-0.6746	-11.61		0.53	0.55	0.55	-42	92	25.24	103.25	98.83		98.83		186.48	Si
SLV 4	-1.23	-19.9063	-89.38		-10.29	0.55	0.1826	-1029	163	14.83	103.25	98.83		98.83		9.61	Si
SLV 4	7.37	-0.2499	-11.89		-2.2	0.55	0.55	-43	92	25.29	103.25	98.83		98.83		44.89	Si
SLV 9	-1.23	5.9486	-33.73		16.68	0.55	0.2977	-228	129	19.19	103.25	98.83		98.83		5.93	Si
SLV 9	7.37	-0.9712	-9.59		2.79	0.55	0.5201	-37	91	23.59	103.25	98.83		98.83		35.36	Si
SLV 11	-1.23	-17.2693	-37.19		-15.22	0.55	0.1	-1227	163	8.13	103.25	98.83		98.83		6.5	Si
SLV 11	7.37	-0.8502	-6.39		2.66	0.55	0.4256	-30	89	19.01	103.25	98.83		98.83		37.19	Si
SLV 12	-1.23	-17.2693	-37.19		-15.22	0.55	0.1	-1227	163	8.13	103.25	98.83		98.83		6.5	Si
SLV 12	7.37	-0.8502	-6.39		2.66	0.55	0.4256	-30	89	19.01	103.25	98.83		98.83		37.19	Si
SLV 8	-1.23	-22.237	-61.84		-18.09	0.55	0.1336	-1311	163	10.85	103.25	98.83		98.83		5.46	Si
SLV 8	7.37	-0.5536	-8.41		0.39	0.55	0.55	-31	89	24.6	103.25	98.83		98.83		251.68	Si
SLV 3	-1.23	-19.9063	-89.38		-10.29	0.55	0.1826	-1029	163	14.83	103.25	98.83		98.83		9.61	Si
SLV 3	7.37	-0.2499	-11.89		-2.2	0.55	0.55	-43	92	25.29	103.25	98.83		98.83		44.89	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.07 Ta 0.23 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	8.1	0.35	4.8349	0	28.289	14.1445	2.93	Si
SLV 14	8.1	0.35	4.8349	0	28.289	14.1445	2.93	Si
SLV 9	1.7	0.35	4.8349	0	29.4123	14.7062	3.04	Si
SLV 10	1.7	0.35	4.8349	0	29.4123	14.7062	3.04	Si
SLV 16	-1.76	0.35	4.8349	0	29.9842	14.9921	3.1	Si
SLV 15	-1.76	0.35	4.8349	0	29.9842	14.9921	3.1	Si
SLV 6	-13.64	0.35	4.8349	0	31.8705	15.9353	3.3	Si
SLV 5	-13.64	0.35	4.8349	0	31.8705	15.9353	3.3	Si
SLV 12	-31.16	0.35	4.8349	7.0677	34.3111	20.6894	4.28	Si
SLV 11	-31.16	0.35	4.8349	7.0677	34.3111	20.6894	4.28	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	1.835	SLU 36	Si
V SLU	21.398	SLU 30	Si
PF SLV	1.226	SLV 7	Si
V SLV	5.463	SLV 7	Si
PPFP SLV	2.926	SLV 13	Si

Maschio 36

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	33.715	1.4	32.715	L1	L3	1	0.5	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								ε _{lim,conv} / ε _{CNR DT-200}					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	α _t	α	ε _{lim,conv}	ε _{f,d}	γ _{F,d}	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	2	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 33	-1.23	-115.41	0.6655	231	41.3548	62.14	Si
SLU 33	3.63	-39.43	-4.8084	79	17.8069	3.703	Si
SLU 12	-1.23	-89.57	0.6654	179	34.9371	52.507	Si
SLU 12	3.63	-32.16	-4.1619	64	14.8095	3.558	Si
SLU 34	-1.23	-116.03	0.655	232	41.4866	63.337	Si
SLU 34	3.63	-40.03	-4.948	80	18.0472	3.647	Si
SLU 7	-1.23	-89.16	0.4828	178	34.8207	72.129	Si
SLU 7	3.63	-30.61	-3.7617	61	14.1535	3.762	Si
SLU 4	-1.23	-86.86	0.7062	174	34.1682	48.386	Si
SLU 4	3.63	-30.33	-3.7969	61	14.0377	3.697	Si
SLU 16	-1.23	-92.48	0.4315	185	35.7414	82.834	Si
SLU 16	3.63	-33.03	-4.2664	66	15.1747	3.557	Si
SLU 15	-1.23	-91.87	0.442	184	35.5743	80.49	Si
SLU 15	3.63	-32.43	-4.1268	65	14.9241	3.616	Si
SLU 30	-1.23	-113.12	0.8889	226	40.8505	45.955	Si
SLU 30	3.63	-39.16	-4.8435	78	17.6969	3.654	Si
SLU 13	-1.23	-90.18	0.6549	180	35.1077	53.609	Si
SLU 13	3.63	-32.76	-4.3016	66	15.0605	3.501	Si
SLU 31	-1.23	-113.73	0.8784	227	40.9857	46.658	Si
SLU 31	3.63	-39.76	-4.9832	80	17.9376	3.6	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 7	-1.23	-108.76	-11.6399	218	44.6986	3.84	Si
SLD 7	3.63	-32.68	5.1699	65	15.4665	2.992	Si
SLD 16	-1.23	-65.5	-4.3815	131	29.2387	6.673	Si
SLD 8	-1.23	-108.76	-11.6399	218	44.6986	3.84	Si
SLD 8	3.63	-32.68	5.1699	65	15.4665	2.992	Si
SLD 15	-1.23	-65.5	-4.3815	131	29.2387	6.673	Si
SLD 4	-1.23	-113.76	-2.0504	228	46.2901	22.576	Si
SLD 4	3.63	-34.01	3.284	68	16.0561	4.889	Si
SLD 3	-1.23	-113.76	-2.0504	228	46.2901	22.576	Si
SLD 3	3.63	-34.01	3.284	68	16.0561	4.889	Si
SLD 12	-1.23	-94.28	-12.3392	189	39.8649	3.231	Si
SLD 12	3.63	-29.16	2.6552	58	13.8854	5.23	Si
SLD 11	-1.23	-94.28	-12.3392	189	39.8649	3.231	Si
SLD 11	3.63	-29.16	2.6552	58	13.8854	5.23	Si
SLV 2	-1.23	-128.61	11.8368	257	50.7679	4.289	Si
SLV 2	3.63	-37.76	1.967	76	17.7143	9.006	Si
SLV 1	-1.23	-128.61	11.8368	257	50.7679	4.289	Si
SLV 1	3.63	-37.76	1.967	76	17.7143	9.006	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 9	-1.23	27.9605	-29.85	-	0.0004492	0.0035	1		73.7019	73.7019	2.64		Si
SLV 9	3.63	-21.2953	-14.03	-	0.0004492	0.0035	1		69.1636	69.1636	3.25		Si
SLV 6	-1.23	29.6491	-63.14	-	0.0004492	0.0035	1		82.5861	82.5861	2.79		Si
SLV 6	3.63	-15.5504	-22.11	-	0.0004492	0.0035	1		71.56	71.56	4.6		Si

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 8	-1.23	-26.8721	-139.23	-0.0001046	0.0004492	0.0035	1		91.2282	91.2282	3.39		Si
SLV 8	3.63	15.3496	-39.87	-0.0000705	0.0004492	0.0035	1		76.5053	76.5053	4.98		Si
SLV 11	-1.23	-28.5607	-105.94	-0.0001058	0.0004492	0.0035	1		89.5065	89.5065	3.13		Si
SLV 11	3.63	9.6047	-31.78	-0.0000343	0.0004492	0.0035	1		74.2682	74.2682	7.73		Si
SLV 5	-1.23	29.6491	-63.14	-0.0002029	0.0004492	0.0035	1		82.5861	82.5861	2.79		Si
SLV 5	3.63	-15.5504	-22.11	-0.0001461	0.0004492	0.0035	1		71.56	71.56	4.6		Si
SLV 7	-1.23	-26.8721	-139.23	-0.0001046	0.0004492	0.0035	1		91.2282	91.2282	3.39		Si
SLV 7	3.63	15.3496	-39.87	-0.0000705	0.0004492	0.0035	1		76.5053	76.5053	4.98		Si
SLV 14	-1.23	6.208	-17.64	-0.0000245	0.0004492	0.0035	1		70.1387	70.1387	11.3		Si
SLV 14	3.63	-17.1826	-10.81	-0.0002055	0.0004492	0.0035	1		68.1582	68.1582	3.97		Si
SLV 12	-1.23	-28.5607	-105.94	-0.0001058	0.0004492	0.0035	1		89.5065	89.5065	3.13		Si
SLV 12	3.63	9.6047	-31.78	-0.0000343	0.0004492	0.0035	1		74.2682	74.2682	7.73		Si
SLV 10	-1.23	27.9605	-29.85	-0.0003257	0.0004492	0.0035	1		73.7019	73.7019	2.64		Si
SLV 10	3.63	-21.2953	-14.03	-0.0002608	0.0004492	0.0035	1		69.1636	69.1636	3.25		Si
SLV 13	-1.23	6.208	-17.64	-0.0000245	0.0004492	0.0035	1		70.1387	70.1387	11.3		Si
SLV 13	3.63	-17.1826	-10.81	-0.0002055	0.0004492	0.0035	1		68.1582	68.1582	3.97		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 27	-1.23	0.6007	-111.39		-5.38	1	1	-223	85	42.63	187.73	119.79		119.79	No	22.25	Si
SLU 27	3.63	-3.9542	-35.61		1.26	1	1	-71	65	32.53	187.73	119.79		119.79	No	94.9	Si
SLU 26	-1.23	0.5909	-109.1		-5.46	1	1	-218	85	42.32	187.73	119.79		119.79	No	21.95	Si
SLU 26	3.63	-3.4801	-33.49		0.82	1	1	-67	64	32.24	187.73	119.79		119.79	No	145.49	Si
SLU 36	-1.23	0.5494	-114.72		-5.63	1	1	-229	86	43.07	187.73	119.79		119.79	No	21.27	Si
SLU 36	3.63	-4.4588	-38.03		1.73	1	1	-76	66	32.85	187.73	119.79		119.79	No	69.1	Si
SLU 23	-1.23	0.707	-109.8		-5	1	1	-220	85	42.42	187.73	119.79		119.79	No	23.95	Si
SLU 23	3.63	-3.8296	-34.89		1.17	1	1	-70	65	32.43	187.73	119.79		119.79	No	102.8	Si
SLU 35	-1.23	0.5396	-112.42		-5.7	1	1	-225	86	42.77	187.73	119.79		119.79	No	21	Si
SLU 35	3.63	-3.9848	-35.91		1.29	1	1	-72	65	32.57	187.73	119.79		119.79	No	92.53	Si
SLU 34	-1.23	0.655	-116.03		-5.15	1	1	-232	86	43.25	187.73	119.79		119.79	No	23.27	Si
SLU 34	3.63	-4.948	-40.03		2.19	1	1	-80	66	33.11	187.73	119.79		119.79	No	54.6	Si
SLU 33	-1.23	0.6655	-115.41		-5.18	1	1	-231	86	43.17	187.73	119.79		119.79	No	23.15	Si
SLU 33	3.63	-4.8084	-39.43		2.08	1	1	-79	66	33.04	187.73	119.79		119.79	No	57.72	Si
SLU 25	-1.23	0.7063	-112.7		-4.9	1	1	-225	86	42.8	187.73	119.79		119.79	No	24.44	Si
SLU 25	3.63	-4.4433	-37.61		1.72	1	1	-75	66	32.79	187.73	119.79		119.79	No	69.53	Si
SLU 24	-1.23	0.7168	-112.09		-4.93	1	1	-224	85	42.72	187.73	119.79		119.79	No	24.31	Si
SLU 24	3.63	-4.3037	-37.01		1.6	1	1	-74	65	32.71	187.73	119.79		119.79	No	74.67	Si
SLU 32	-1.23	0.6557	-113.12		-5.25	1	1	-226	86	42.86	187.73	119.79		119.79	No	22.83	Si
SLU 32	3.63	-4.3343	-37.31		1.64	1	1	-75	66	32.75	187.73	119.79		119.79	No	73.2	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 12	-1.23	-28.5607	-105.94		-30.2	1	0.6802	-312	146	49.57	187.73	179.69		179.69		5.95	Si
SLV 12	3.63	9.6047	-31.78		-28.27	1	0.5964	-107	105	31.23	187.73	179.69		179.69		6.36	Si
SLV 3	-1.23	-5.1196	-151.44		-22.15	1	1	-303	144	71.95	187.73	179.69		179.69		8.11	Si
SLV 3	3.63	11.237	-43.09		-30.41	1	0.7147	-121	107	38.41	187.73	179.69		179.69		5.91	Si
SLV 13	-1.23	6.208	-17.64		14.49	1	0.4621	-77	99	22.82	187.73	179.69		179.69		12.4	Si
SLV 13	3.63	-17.1826	-10.81		32.24	1	0.1044	-557	163	8.49	187.73	179.69		179.69		5.57	Si
SLV 4	-1.23	-5.1196	-151.44		-22.15	1	1	-303	144	71.95	187.73	179.69		179.69		8.11	Si
SLV 4	3.63	11.237	-43.09		-30.41	1	0.7147	-121	107	38.41	187.73	179.69		179.69		5.91	Si
SLV 7	-1.23	15.3496	-39.87		-35.93	1	0.9022	-309	145	65.44	187.73	179.69		179.69		5	Si
SLV 7	3.63	-26.8721	-139.23		-40.69	1	0.3808	-214	126	24.01	187.73	179.69		179.69		4.42	Si
SLV 9	-1.23	27.9605	-29.85		28.28	1	0.1307	-790	163	10.62	187.73	179.69		179.69		6.35	Si
SLV 9	3.63	-14.03	-10.81		42.53	1	0.1079	-673	163	8.77	187.73	179.69		179.69		4.23	Si
SLV 14	-1.23	21.2953	-17.64		14.49	1	0.4621	-77	99	22.82	187.73	179.69		179.69		12.4	Si
SLV 14	3.63	-17.1826	-10.81		32.24	1	0.1044	-557	163	8.49	187.73	179.69		179.69		5.57	Si
SLV 10	-1.23	27.9605	-29.85		28.28	1	0.1307	-790	163	10.62	187.73	179.69		179.69		6.35	Si
SLV 10	3.63	-14.03	-10.81		42.53	1	0.1079	-673	163	8.77	187.73	179.69		179.69		4.23	Si
SLV 11	-1.23	21.2953	-105.94		-30.2	1	0.6802	-312	146	49.57	187.73	179.69		179.69		5.95	Si
SLV 11	3.63	-28.5607	-31.78		-28.27	1	0.5964	-107	105	31.23	187.73	179.69		179.69		6.36	Si
SLV 8	-1.23	9.6047	-139.23		-35.93	1	0.9022	-309	145	65.44	187.73	179.69		179.69		5	Si
SLV 8	3.63	-26.8721	-39.87		-40.69	1	0.3808	-214	126	24.01	187.73	179.69		179.69		4.42	Si

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 5	-45.76	0.28	2.1135	10.5832	60.8083	35.6958	16.89	Si
SLV 11	-80.84	0.28	2.1135	17.536	61.7831	39.6596	18.76	Si
SLV 12	-80.84	0.28	2.1135	17.536	61.7831	39.6596	18.76	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLV	3.501	SLV 13	Si
V SLV	21.001	SLV 35	Si
PF SLV	2.636	SLV 9	Si
V SLV	4.225	SLV 9	Si
PFSLV	13.058	SLV 13	Si

Maschio 37

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	34.815	1.4	33.715	L1	L4	1.1	0.5	8.24	8.59	8.59			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ_0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRMC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	eu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim.conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	2	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 30	-1.23	-127.15	1.2939	231	50.0855	38.71	Si
SLV 32	-1.23	-126.3	0.9232	230	49.8834	54.033	Si
SLV 36	-1.23	-128.05	0.7843	233	50.2989	64.129	Si
SLV 22	-1.23	-124.15	1.353	226	49.3607	36.483	Si
SLV 25	-1.23	-126.22	1.0231	229	49.8627	48.735	Si
SLV 13	-1.23	-101.73	0.9881	185	43.2457	43.768	Si
SLV 16	-1.23	-103.8	0.6582	189	43.8616	66.638	Si
SLV 31	-1.23	-128.01	1.2964	233	50.2894	38.792	Si
SLV 33	-1.23	-129.22	0.964	235	50.5723	52.46	Si
SLV 34	-1.23	-130.08	0.9665	237	50.7718	52.53	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	ϵ_{m-}	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 30	7.37	-8.2478	-37.68	-0.0000245	0.0002995	0.0035	1.1	18.9817	81.2231	81.2231	9.85	No	Si
SLV 32	7.37	-7.3165	-32.69	-0.0000215	0.0002995	0.0035	1.1	16.6689	80.7673	80.7673	11.04	No	Si
SLV 36	7.37	-7.5988	-34.15	-0.0000224	0.0002995	0.0035	1.1	17.3509	81.1072	81.1072	10.67	No	Si
SLV 22	7.37	-7.4609	-33.65	-0.0000222	0.0002995	0.0035	1.1	17.1177	80.9907	80.9907	10.86	No	Si
SLV 25	7.37	-7.4856	-33.67	-0.0000221	0.0002995	0.0035	1.1	17.1257	80.9947	80.9947	10.82	No	Si
SLV 13	7.37	-7.5183	-35.12	-0.0000225	0.0002995	0.0035	1.1	17.8028	81.2017	81.2017	10.8	No	Si
SLV 16	7.37	-7.543	-35.14	-0.0000225	0.0002995	0.0035	1.1	17.8108	81.2018	81.2018	10.77	No	Si
SLV 31	7.37	-8.5196	-39.13	-0.0000254	0.0002995	0.0035	1.1	19.6425	81.2352	81.2352	9.54	No	Si
SLV 33	7.37	-8.2725	-37.7	-0.0000246	0.0002995	0.0035	1.1	18.9896	81.2232	81.2232	9.82	No	Si
SLV 34	7.37	-8.5443	-39.15	-0.0000255	0.0002995	0.0035	1.1	19.6504	81.2353	81.2353	9.51	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 12	-1.23	-204.47	-22.8032	372	78.2433	3.431	Si
SLV 12	7.37	-14.47	2.1869	26	7.786	3.56	Si
SLV 7	-1.23	-231.56	-24.0871	421	83.4741	3.466	Si
SLV 8	-1.23	-231.56	-24.0871	421	83.4741	3.466	Si
SLD 11	-1.23	-143.39	-9.6998	261	62.0387	6.396	Si
SLD 11	7.37	-18.21	-1.7275	33	9.7427	5.64	Si

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 11	-1.23	-204.47	-22.8032	372	78.2433	3.431	Si
SLV 11	7.37	-14.47	2.1869	26	7.786	3.56	Si
SLD 13	-1.23	-57.92	4.9834	105	29.109	5.841	Si
SLD 4	-1.23	-130.72	-3.4667	238	57.9115	16.705	Si
SLD 4	7.37	-19.48	-3.0707	35	10.402	3.387	Si
SLD 14	-1.23	-57.92	4.9834	105	29.109	5.841	Si
SLD 3	-1.23	-130.72	-3.4667	238	57.9115	16.705	Si
SLD 3	7.37	-19.48	-3.0707	35	10.402	3.387	Si
SLD 12	-1.23	-143.39	-9.6998	261	62.0387	6.396	Si
SLD 12	7.37	-18.21	-1.7275	33	9.7427	5.64	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 7	7.37	3.2481	-13.43	-0.0000092	0.00004492	0.0035	1.1		83.1188	83.1188	25.59		Si
SLV 9	-1.23	25.6038	42.92	-0.0003132	0.00004492	0.0035	1.1		62.3644	62.3644	2.44		Si
SLV 9	7.37	-12.9764	-28.98	-0.0000525	0.00004492	0.0035	1.1		88.3207	88.3207	6.81		Si
SLV 5	-1.23	24.32	15.84	-0.0002894	0.00004492	0.0035	1.1		72.7636	72.7636	2.99		Si
SLV 5	7.37	-11.9152	-27.94	-0.0000446	0.00004492	0.0035	1.1		87.9893	87.9893	7.38		Si
SLV 8	7.37	3.2481	-13.43	-0.0000092	0.00004492	0.0035	1.1		83.1188	83.1188	25.59		Si
SLD 9	-1.23	11.8153	-33.31	-0.0000362	0.00004492	0.0035	1.1		89.5841	89.5841	7.58		Si
SLD 9	7.37	-8.47	-24.66	-0.0000252	0.00004492	0.0035	1.1		86.9373	86.9373	10.26		Si
SLD 13	7.37	-6.6575	-22.93	-0.0000187	0.00004492	0.0035	1.1		86.3844	86.3844	12.98		Si
SLD 10	-1.23	11.8153	-33.31	-0.0000362	0.00004492	0.0035	1.1		89.5841	89.5841	7.58		Si
SLD 10	7.37	-8.47	-24.66	-0.0000252	0.00004492	0.0035	1.1		86.9373	86.9373	10.26		Si
SLV 6	-1.23	24.32	15.84	-0.0002894	0.00004492	0.0035	1.1		72.7636	72.7636	2.99		Si
SLV 6	7.37	-11.9152	-27.94	-0.0000446	0.00004492	0.0035	1.1		87.9893	87.9893	7.38		Si
SLD 14	7.37	-6.6575	-22.93	-0.0000187	0.00004492	0.0035	1.1		86.3844	86.3844	12.98		Si
SLV 10	-1.23	25.6038	42.92	-0.0003132	0.00004492	0.0035	1.1		62.3644	62.3644	2.44		Si
SLV 10	7.37	-12.9764	-28.98	-0.0000525	0.00004492	0.0035	1.1		88.3207	88.3207	6.81		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 35	-1.23	0.7435	-125.14		-11.85	1.1	1.1	-228	86	47.24	206.51	131.77		131.77	No	11.12	Si
SLU 35	7.37	-6.6428	-29.14		3.23	1.1	0.9613	-61	64	30.59	206.51	131.77		131.77	No	40.76	Si
SLU 34	-1.23	0.9665	-130.08		-11.72	1.1	1.1	-237	87	47.9	206.51	131.77		131.77	No	11.25	Si
SLU 34	7.37	-8.5443	-39.15		4.11	1.1	0.9893	-79	66	32.7	206.51	131.77		131.77	No	32.08	Si
SLU 32	-1.23	0.9232	-126.3		-11.56	1.1	1.1	-230	86	47.4	206.51	131.77		131.77	No	11.4	Si
SLU 32	7.37	-7.3165	-32.69		3.56	1.1	0.9744	-67	65	31.43	206.51	131.77		131.77	No	37.04	Si
SLU 27	-1.23	0.841	-124.19		-11.53	1.1	1.1	-226	86	47.11	206.51	131.77		131.77	No	11.43	Si
SLU 27	7.37	-6.5401	-28.67		3.2	1.1	0.9608	-60	64	30.51	206.51	131.77		131.77	No	41.17	Si
SLU 36	-1.23	0.7843	-128.05		-11.98	1.1	1.1	-233	87	47.63	206.51	131.77		131.77	No	11	Si
SLU 36	7.37	-7.5988	-34.15		3.66	1.1	0.9778	-70	65	31.72	206.51	131.77		131.77	No	35.98	Si
SLU 33	-1.23	0.964	-129.22		-11.69	1.1	1.1	-235	87	47.78	206.51	131.77		131.77	No	11.28	Si
SLU 33	7.37	-8.2725	-37.7		3.99	1.1	0.9861	-76	66	32.42	206.51	131.77		131.77	No	33.05	Si
SLU 23	-1.23	0.9798	-122.44		-11.1	1.1	1.1	-223	85	46.88	206.51	131.77		131.77	No	11.87	Si
SLU 23	7.37	-6.2578	-27.21		3.1	1.1	0.9556	-57	63	30.17	206.51	131.77		131.77	No	42.57	Si
SLU 24	-1.23	1.0206	-125.36		-11.23	1.1	1.1	-228	86	47.27	206.51	131.77		131.77	No	11.73	Si
SLU 24	7.37	-7.2138	-32.22		3.53	1.1	0.9741	-66	64	31.36	206.51	131.77		131.77	No	37.38	Si
SLU 26	-1.23	0.8001	-121.27		-11.4	1.1	1.1	-220	85	46.73	206.51	131.77		131.77	No	11.56	Si
SLU 26	7.37	-5.5841	-23.66		2.77	1.1	0.9383	-50	62	29.22	206.51	131.77		131.77	No	47.56	Si
SLU 25	-1.23	1.0231	-126.22		-11.26	1.1	1.1	-229	86	47.38	206.51	131.77		131.77	No	11.7	Si
SLU 25	7.37	-7.4856	-33.67		3.65	1.1	0.9784	-69	65	31.67	206.51	131.77		131.77	No	36.15	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 3	-1.23	-8.6424	-176.57		-28.52	1.1	1.1	-321	148	81.15	206.51	197.66		197.66		6.93	Si
SLV 3	7.37	-0.8211	-17.3		0.31	1.1	1.1	-31	90	49.29	206.51	197.66		197.66		632.67	Si
SLV 8	-1.23	-	-231.56		-41.71	1.1	1.1	-421	163	89.37	206.51	197.66		197.66		4.74	Si
SLV 8	7.37	3.2481	-13.43		-1.57	1.1	0.9237	-29	89	41.17	206.51	197.66		197.66		125.78	Si
SLD 7	-1.23	-	-155.33		-23.24	1.1	1.1	-282	140	76.9	206.51	197.66		197.66		8.5	Si
SLD 7	7.37	-1.2583	-17.75		0.63	1.1	1.1	-32	90	49.38	206.51	197.66		197.66		312.26	Si
SLD 8	-1.23	-	-155.33		-23.24	1.1	1.1	-282	140	76.9	206.51	197.66		197.66		8.5	Si
SLD 8	7.37	-1.2583	-17.75		0.63	1.1	1.1	-32	90	49.38	206.51	197.66		197.66		312.26	Si
SLV 7	-1.23	-	-231.56		-41.71	1.1	1.1	-421	163	89.37	206.51	197.66		197.66		4.74	Si
SLV 7	7.37	3.2481	-13.43		-1.57	1.1	0.9237	-29	89	41.17	206.51	197.66		197.66		125.78	Si
SLV 11	-1.23	-	-204.47		-35.1	1.1	1.1	-372	158	86.73	206.51	197.66		197.66		5.63	Si
SLV 11	7.37	2.1869	-14.47		-0.98	1.1	1.1	-26	89	48.73	206.51	197.66		197.66		201.96	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 4	-1.23	-8.6424	-176.57		-28.52	1.1	1.1	-321	148	81.15	206.51	197.66		197.66		6.93	Si
SLV 4	7.37	-0.8211	-17.3		0.31	1.1	1.1	-31	90	49.29	206.51	197.66		197.66		632.67	Si
SLV 9	-1.23	25.6038	42.92		24.64	1.1	0.0597	-769	163	4.85	206.51	197.66		197.66		8.02	Si
SLV 9	7.37	-	-28.98		6.38	1.1	0.3698	-161	116	21.38	206.51	197.66		197.66		30.98	Si
		12.9764															
SLV 12	-1.23	-	-204.47		-35.1	1.1	1.1	-372	158	86.73	206.51	197.66		197.66		5.63	Si
		22.8032															
SLV 12	7.37	2.1869	-14.47		-0.98	1.1	1.1	-26	89	48.73	206.51	197.66		197.66		201.96	Si
SLV 10	-1.23	25.6038	42.92		24.64	1.1	0.0597	-769	163	4.85	206.51	197.66		197.66		8.02	Si
SLV 10	7.37	-	-28.98		6.38	1.1	0.3698	-161	116	21.38	206.51	197.66		197.66		30.98	Si
		12.9764															

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.07 Ta 0.23 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 11	-48.88	0.35	9.6697	11.3307	66.8772	39.104	4.04	Si
SLV 12	-48.88	0.35	9.6697	11.3307	66.8772	39.104	4.04	Si
SLV 15	-50.32	0.35	9.6697	11.6381	67.0677	39.3529	4.07	Si
SLV 16	-50.32	0.35	9.6697	11.6381	67.0677	39.3529	4.07	Si
SLV 7	-50.45	0.35	9.6697	11.6658	67.0849	39.3754	4.07	Si
SLV 8	-50.45	0.35	9.6697	11.6658	67.0849	39.3754	4.07	Si
SLV 13	-53.13	0.35	9.6697	12.2324	67.4387	39.8356	4.12	Si
SLV 14	-53.13	0.35	9.6697	12.2324	67.4387	39.8356	4.12	Si
SLV 3	-55.56	0.35	9.6697	12.7425	67.7601	40.2513	4.16	Si
SLV 4	-55.56	0.35	9.6697	12.7425	67.7601	40.2513	4.16	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	9.508	SLU 34	Si
V SLU	11.002	SLU 36	Si
PF SLV	2.436	SLV 9	Si
V SLV	4.739	SLV 7	Si
PFFP SLV	4.044	SLV 11	Si

Maschio 38

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	37.415	1.4	35.815	L1	L4	1.6	0.5	8.24	8.59	8.59			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	yF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 20	-1.23	-202.23	-0.1659	253	111.5789	672.722	Si
SLU 20	7.37	-40.75	1.0602	51	30.5584	28.823	Si
SLU 26	-1.23	-196.96	0.1091	246	109.9441	1000	Si
SLU 26	7.37	-35.07	0.9695	44	26.5486	27.382	Si
SLU 19	-1.23	-196.79	-0.142	246	109.8918	774.15	Si
SLU 19	7.37	-35.06	1.0386	44	26.5412	25.554	Si
SLU 23	-1.23	-202.35	0.0099	253	111.614	1000	Si
SLU 23	7.37	-40.75	1.0118	51	30.5635	30.206	Si
SLU 27	-1.23	-204.63	0.0207	256	112.2982	1000	Si
SLU 27	7.37	-43.09	1.0213	54	32.1909	31.519	Si
SLU 8	-1.23	-153.77	0.1414	192	93.9865	664.824	Si
SLU 8	7.37	-29.29	0.7368	37	22.3802	30.375	Si
SLU 1	-1.23	-153.6	-0.1097	192	93.9167	856.313	Si
SLU 1	7.37	-29.28	0.8059	37	22.3726	27.762	Si
SLU 21	-1.23	-209.9	-0.2543	262	113.8337	447.666	Si
SLU 21	7.37	-48.76	1.112	61	36.0891	32.455	Si
SLU 28	-1.23	-205.21	-0.1438	257	112.4721	782.255	Si
SLU 28	7.37	-43.82	1.0649	55	32.6997	30.706	Si
SLU 2	-1.23	-159.04	-0.1336	199	96.1807	719.992	Si
SLU 2	7.37	-34.96	0.8275	44	26.4705	31.99	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCC.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione é tutta compressa.
- La sezione é tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non é presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 11	-1.23	-158.94	-20.7493	199	106.4755	5.132	Si
SLD 11	7.37	-32.96	7.4748	41	25.4755	3.408	Si
SLD 8	-1.23	-153.21	-21.0477	192	103.3589	4.911	Si
SLD 8	7.37	-32.56	8.6402	41	25.18	2.914	Si
SLD 4	-1.23	-146.53	-6.7737	183	99.6538	14.712	Si
SLD 4	7.37	-31.42	4.9096	39	24.3275	4.955	Si
SLD 3	-1.23	-146.53	-6.7737	183	99.6538	14.712	Si
SLD 3	7.37	-31.42	4.9096	39	24.3275	4.955	Si
SLD 6	-1.23	-153.21	20.7298	192	103.3548	4.986	Si
SLD 6	7.37	-30.62	-5.9033	38	23.7292	4.02	Si
SLD 10	-1.23	-158.93	21.0281	199	106.4714	5.063	Si
SLD 10	7.37	-31.02	-7.0687	39	24.0259	3.399	Si
SLD 12	-1.23	-158.94	-20.7493	199	106.4755	5.132	Si
SLD 12	7.37	-32.96	7.4748	41	25.4755	3.408	Si
SLD 7	-1.23	-153.21	-21.0477	192	103.3589	4.911	Si
SLD 7	7.37	-32.56	8.6402	41	25.18	2.914	Si
SLD 5	-1.23	-153.21	20.7298	192	103.3548	4.986	Si
SLD 5	7.37	-30.62	-5.9033	38	23.7292	4.02	Si
SLD 9	-1.23	-158.93	21.0281	199	106.4714	5.063	Si
SLD 9	7.37	-31.02	-7.0687	39	24.0259	3.399	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 12	-1.23	-46.7457	-162.71	-0.0000707	0.0004492	0.0035	1.6		178.3725	178.3725	3.82		Si
SLV 12	7.37	15.7229	-34.5	-0.0000212	0.0004492	0.0035	1.6		111.656	111.656	7.1		Si
SLV 11	-1.23	-46.7457	-162.71	-0.0000707	0.0004492	0.0035	1.6		178.3725	178.3725	3.82		Si
SLV 11	7.37	15.7229	-34.5	-0.0000212	0.0004492	0.0035	1.6		111.656	111.656	7.1		Si
SLV 3	7.37	10.4111	-30.67	-0.0000141	0.0004492	0.0035	1.6		109.3697	109.3697	10.51		Si
SLV 6	-1.23	46.7261	-149.43	-0.0000682	0.0004492	0.0035	1.6		172.3105	172.3105	3.69		Si
SLV 6	7.37	-14.1514	-29.08	-0.0000196	0.0004492	0.0035	1.6		108.5182	108.5182	7.67		Si
SLV 9	-1.23	47.4902	-162.69	-0.0000714	0.0004492	0.0035	1.6		178.2704	178.2704	3.75		Si
SLV 9	7.37	-16.9831	-30.14	-0.0000267	0.0004492	0.0035	1.6		109.1526	109.1526	6.43		Si
SLV 10	-1.23	47.4902	-162.69	-0.0000714	0.0004492	0.0035	1.6		178.2704	178.2704	3.75		Si
SLV 10	7.37	-16.9831	-30.14	-0.0000267	0.0004492	0.0035	1.6		109.1526	109.1526	6.43		Si
SLV 8	-1.23	-47.5098	-149.46	-0.0000689	0.0004492	0.0035	1.6		172.4132	172.4132	3.63		Si
SLV 8	7.37	18.5546	-33.44	-0.0000287	0.0004492	0.0035	1.6		111.0215	111.0215	5.98		Si
SLV 5	-1.23	46.7261	-149.43	-0.0000682	0.0004492	0.0035	1.6		172.3105	172.3105	3.69		Si
SLV 5	7.37	-14.1514	-29.08	-0.0000196	0.0004492	0.0035	1.6		108.5182	108.5182	7.67		Si
SLV 7	-1.23	-47.5098	-149.46	-0.0000689	0.0004492	0.0035	1.6		172.4132	172.4132	3.63		Si
SLV 7	7.37	18.5546	-33.44	-0.0000287	0.0004492	0.0035	1.6		111.0215	111.0215	5.98		Si
SLV 4	7.37	10.4111	-30.67	-0.0000141	0.0004492	0.0035	1.6		109.3697	109.3697	10.51		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 29	-1.23	-0.1677	-210.65		-0.31	1.6	1.6	-263	91	72.53	75.09	191.67		147.62	No	478.2	Si
SLU 29	7.37	1.0865	-49.5		-0.31	1.6	1.6	-62	64	51.04	75.09	191.67		126.14	No	411.32	Si
SLU 19	-1.23	-0.142	-196.79		-0.27	1.6	1.6	-246	88	70.68	75.09	191.67		145.78	No	542.75	Si
SLU 19	7.37	1.0386	-35.06		-0.36	1.6	1.6	-44	61	49.12	75.09	191.67		124.21	No	346.94	Si
SLU 28	-1.23	-0.1438	-205.21		-0.29	1.6	1.6	-257	90	71.81	75.09	191.67		146.9	No	505.85	Si
SLU 28	7.37	1.0649	-43.82		-0.33	1.6	1.6	-55	63	50.29	75.09	191.67		125.38	No	385.36	Si
SLU 21	-1.23	-0.2543	-209.9		-0.33	1.6	1.6	-262	91	72.43	75.09	191.67		147.52	No	452.3	Si
SLU 21	7.37	1.112	-48.76		-0.33	1.6	1.6	-61	64	50.95	75.09	191.67		126.04	No	379.95	Si
SLU 26	-1.23	0.1091	-196.96		-0.22	1.6	1.6	-246	88	70.71	75.09	191.67		145.8	No	673.85	Si
SLU 26	7.37	0.9695	-35.07		-0.31	1.6	1.6	-44	61	49.12	75.09	191.67		124.21	No	404.81	Si
SLU 22	-1.23	-0.3188	-212.13		-0.35	1.6	1.6	-265	91	72.73	75.09	191.67		147.82	No	425.85	Si
SLU 22	7.37	1.1422	-51.09		-0.34	1.6	1.6	-64	64	51.26	75.09	191.67		126.35	No	368.58	Si
SLU 31	-1.23	-0.3206	-220.55		-0.37	1.6	1.6	-276	92	73.85	75.09	191.67		148.94	No	403.71	Si
SLU 31	7.37	1.1685	-59.85		-0.31	1.6	1.6	-75	66	52.42	75.09	191.67		127.52	No	411.17	Si
SLU 20	-1.23	-0.1659	-202.23		-0.29	1.6	1.6	-253	89	71.41	75.09	191.67		146.5	No	510.65	Si
SLU 20	7.37	1.0602	-40.75		-0.34	1.6	1.6	-51	62	49.88	75.09	191.67		124.97	No	368.28	Si
SLU 25	-1.23	-0.1431	-212.24		-0.31	1.6	1.6	-265	91	72.74	75.09	191.67		147.84	No	476.02	Si
SLU 25	7.37	1.0938	-51.1		-0.31	1.6	1.6	-64	64	51.26	75.09	191.67		126.35	No	411.6	Si
SLU 23	-1.23	0.0099	-202.35		-0.25	1.6	1.6	-253	89	71.42	75.09	191.67		146.52	No	585.28	Si
SLU 23	7.37	1.0118	-40.75		-0.3	1.6	1.6	-51	62	49.88	75.09	191.67		124.97	No	411.75	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 9	-1.23	47.4902	-162.69		15.85	1.6	1.5033	-216	127	95.17	75.09	287.5		170.27		10.74	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 9	7.37	-16.9831	-30.14		8.14	1.6	0.7234	-84	100	36.2	75.09	287.5		111.3		13.66	Si
SLV 8	-1.23	47.5098	-149.46		-16.24	1.6	1.4299	-209	125	89.47	75.09	287.5		164.56		10.13	Si
SLV 8	7.37	18.5546	-33.44		-8.62	1.6	0.7467	-90	101	37.83	75.09	287.5		112.93		13.1	Si
SLV 5	-1.23	46.7261	-149.43		14.99	1.6	1.4428	-207	125	90	75.09	287.5		165.1		11.01	Si
SLV 5	7.37	14.1514	-29.08		7.3	1.6	0.9421	-62	96	45.08	75.09	287.5		120.18		16.46	Si
SLV 7	-1.23	47.5098	-149.46		-16.24	1.6	1.4299	-209	125	89.47	75.09	287.5		164.56		10.13	Si
SLV 7	7.37	18.5546	-33.44		-8.62	1.6	0.7467	-90	101	37.83	75.09	287.5		112.93		13.1	Si
SLV 10	-1.23	47.4902	-162.69		15.85	1.6	1.5033	-216	127	95.17	75.09	287.5		170.27		10.74	Si
SLV 10	7.37	16.9831	-30.14		8.14	1.6	0.7234	-84	100	36.2	75.09	287.5		111.3		13.66	Si
SLV 12	-1.23	46.7457	-162.71		-15.39	1.6	1.5172	-215	126	95.76	75.09	287.5		170.85		11.1	Si
SLV 12	7.37	15.7229	-34.5		-7.77	1.6	1.0322	-67	97	49.92	75.09	287.5		125.01		16.08	Si
SLV 11	-1.23	46.7457	-162.71		-15.39	1.6	1.5172	-215	126	95.76	75.09	287.5		170.85		11.1	Si
SLV 11	7.37	15.7229	-34.5		-7.77	1.6	1.0322	-67	97	49.92	75.09	287.5		125.01		16.08	Si
SLD 8	-1.23	21.0477	-153.21		-7.23	1.6	1.6	-192	122	97.31	75.09	287.5		172.4		23.83	Si
SLD 8	7.37	8.6402	-32.56		-3.93	1.6	1.6	-41	91	73.18	75.09	287.5		148.27		37.69	Si
SLV 6	-1.23	46.7261	-149.43		14.99	1.6	1.4428	-207	125	90	75.09	287.5		165.1		11.01	Si
SLV 6	7.37	14.1514	-29.08		7.3	1.6	0.9421	-62	96	45.08	75.09	287.5		120.18		16.46	Si
SLD 7	-1.23	21.0477	-153.21		-7.23	1.6	1.6	-192	122	97.31	75.09	287.5		172.4		23.83	Si
SLD 7	7.37	8.6402	-32.56		-3.93	1.6	1.6	-41	91	73.18	75.09	287.5		148.27		37.69	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.07 Ta 0.23 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 3	-89.11	0.35	14.0651	20.2457	61.9011	41.0734	2.92	Si
SLV 4	-89.11	0.35	14.0651	20.2457	61.9011	41.0734	2.92	Si
SLV 1	-89.41	0.35	14.0651	20.3076	61.9511	41.1294	2.92	Si
SLV 2	-89.41	0.35	14.0651	20.3076	61.9511	41.1294	2.92	Si
SLV 8	-94.35	0.35	14.0651	21.3099	62.767	42.0385	2.99	Si
SLV 7	-94.35	0.35	14.0651	21.3099	62.767	42.0385	2.99	Si
SLV 5	-95.35	0.35	14.0651	21.5132	62.9337	42.2234	3	Si
SLV 6	-95.35	0.35	14.0651	21.5132	62.9337	42.2234	3	Si
SLV 12	-99.14	0.35	14.0651	22.2712	63.5591	42.9152	3.05	Si
SLV 11	-99.14	0.35	14.0651	22.2712	63.5591	42.9152	3.05	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	25.554	SLU 19	Si
V SLU	346.94	SLU 19	Si
PF SLV	2.914	SLD 7	Si
V SLV	10.132	SLV 7	Si
PFFP SLV	2.92	SLV 3	Si

Maschio 39

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	40.115	1.4	38.415	L1	L4	1.7	0.5	8.24	8.59	8.59			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	2	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 32	-1.23	-133.03	0.4819	157	91.3507	189.548	Si
SLU 32	7.37	-58.67	-0.9161	69	45.6424	49.824	Si
SLU 18	-1.23	-106.58	0.3146	125	76.6456	243.652	Si
SLU 18	7.37	-53.76	-0.8654	63	42.1514	48.707	Si
SLU 36	-1.23	-134.26	0.4647	158	91.9924	197.98	Si
SLU 36	7.37	-61.19	-0.9606	72	47.4161	49.362	Si
SLU 9	-1.23	-101.92	0.4451	120	73.8813	166.005	Si
SLU 9	7.37	-44.28	-0.709	52	35.2324	49.691	Si
SLU 5	-1.23	-100.69	0.4623	118	73.142	158.2	Si
SLU 5	7.37	-41.76	-0.6645	49	33.3539	50.191	Si

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 14	-1.23	-105.35	0.3319	124	75.9203	228.776	Si
SLU 14	7.37	-51.24	-0.8209	60	40.3317	49.13	Si
SLU 35	-1.23	-130.05	0.6936	153	89.7796	129.432	Si
SLU 35	7.37	-52.52	-0.8565	62	41.2551	48.166	Si
SLU 8	-1.23	-97.71	0.674	115	71.3342	105.83	Si
SLU 8	7.37	-35.61	-0.605	42	28.7113	47.458	Si
SLU 26	-1.23	-125.4	0.8241	148	87.2835	105.91	Si
SLU 26	7.37	-43.04	-0.7001	51	34.3071	49	Si
SLU 17	-1.23	-102.37	0.5436	120	74.1466	136.41	Si
SLU 17	7.37	-45.09	-0.7614	53	35.8323	47.064	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 1	7.37	-47.11	-6.4592	55	38.2289	5.919	Si
SLD 12	-1.23	-108.71	-27.119	128	82.7296	3.051	Si
SLD 12	7.37	-35.79	7.2288	42	29.3738	4.063	Si
SLV 2	7.37	-47.11	-6.4592	55	38.2289	5.919	Si
SLD 8	7.37	-37.7	7.0389	44	30.8813	4.387	Si
SLD 7	7.37	-37.7	7.0389	44	30.8813	4.387	Si
SLD 9	-1.23	-138.67	24.9219	163	102.1314	4.098	Si
SLD 9	7.37	-38.92	-8.2074	46	31.8418	3.88	Si
SLD 11	-1.23	-108.71	-27.119	128	82.7296	3.051	Si
SLD 11	7.37	-35.79	7.2288	42	29.3738	4.063	Si
SLD 5	7.37	-40.83	-8.3973	48	33.3395	3.97	Si
SLD 6	7.37	-40.83	-8.3973	48	33.3395	3.97	Si
SLD 10	-1.23	-138.67	24.9219	163	102.1314	4.098	Si
SLD 10	7.37	-38.92	-8.2074	46	31.8418	3.88	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	Incremento > 50%	Verifica
SLV 8	-1.23	-54.5411	-4.29	-0.000248	0.0004492	0.0035	1.7		189.5685	189.5685	3.48		Si
SLV 8	7.37	16.581	-37.11	-	0.0004492	0.0035	1.7		206.4408	206.4408	12.45		Si
				0.0000195									
SLV 12	-1.23	-62.0885	-126.85	-	0.0004492	0.0035	1.7		247.0927	247.0927	3.98		Si
				0.0000786									
SLV 12	7.37	16.9803	-32.46	-	0.0004492	0.0035	1.7		204.1397	204.1397	12.02		Si
				0.0000209									
SLV 2	-1.23	30.6493	95.28	-	0.0004492	0.0035	1.7		130.0982	130.0982	4.24		Si
				0.0000715									
SLV 5	-1.23	62.9746	-71.1	-	0.0004492	0.0035	1.7		222.8271	222.8271	3.54		Si
				0.0001641									
SLV 5	7.37	-18.1487	-44.16	-	0.0004492	0.0035	1.7		210.1263	210.1263	11.58		Si
				0.0000214									
SLV 1	-1.23	30.6493	95.28	-	0.0004492	0.0035	1.7		130.0982	130.0982	4.24		Si
				0.0000715									
SLV 11	-1.23	-62.0885	-126.85	-	0.0004492	0.0035	1.7		247.0927	247.0927	3.98		Si
				0.0000786									
SLV 11	7.37	16.9803	-32.46	-	0.0004492	0.0035	1.7		204.1397	204.1397	12.02		Si
				0.0000209									
SLD 5	-1.23	28.0051	-89.24	-	0.0004492	0.0035	1.7		231.1728	231.1728	8.25		Si
				0.0000359									
SLV 6	-1.23	62.9746	-71.1	-	0.0004492	0.0035	1.7		222.8271	222.8271	3.54		Si
				0.0001641									
SLV 6	7.37	-18.1487	-44.16	-	0.0004492	0.0035	1.7		210.1263	210.1263	11.58		Si
				0.0000214									
SLD 6	-1.23	28.0051	-89.24	-	0.0004492	0.0035	1.7		231.1728	231.1728	8.25		Si
				0.0000359									
SLV 7	-1.23	-54.5411	-4.29	-0.000248	0.0004492	0.0035	1.7		189.5685	189.5685	3.48		Si
SLV 7	7.37	16.581	-37.11	-	0.0004492	0.0035	1.7		206.4408	206.4408	12.45		Si
				0.0000195									

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 24	-1.23	0.3834	-132.59		-4.02	1.7	1.7	-156	76	64.9	319.15	203.65		203.65	No	50.7	Si
SLU 24	7.37	-0.8637	-57.86		-2.73	1.7	1.7	-68	65	54.94	319.15	203.65		203.65	No	74.46	Si
SLU 36	-1.23	0.4647	-134.26		-4.06	1.7	1.7	-158	77	65.12	319.15	203.65		203.65	No	50.21	Si
SLU 36	7.37	-0.9606	-61.19		-2.73	1.7	1.7	-72	65	55.38	319.15	203.65		203.65	No	74.52	Si
SLU 33	-1.23	0.253	-137.24		-4.23	1.7	1.7	-161	77	65.52	319.15	203.65		203.65	No	48.15	Si
SLU 33	7.37	-1.0201	-67.34		-2.83	1.7	1.7	-79	66	56.2	319.15	203.65		203.65	No	72.08	Si
SLU 25	-1.23	0.2693	-133.78		-4.1	1.7	1.7	-157	77	65.06	319.15	203.65		203.65	No	49.72	Si
SLU 25	7.37	-0.8755	-60.38		-2.78	1.7	1.7	-71	65	55.27	319.15	203.65		203.65	No	73.13	Si
SLU 22	-1.23	0.0433	-133.71		-4.16	1.7	1.7	-157	77	65.05	319.15	203.65		203.65	No	48.96	Si
SLU 22	7.37	-0.7992	-60.37		-2.85	1.7	1.7	-71	65	55.27	319.15	203.65		203.65	No	71.52	Si
SLU 30	-1.23	0.0269	-137.16		-4.29	1.7	1.7	-161	77	65.51	319.15	203.65		203.65	No	47.44	Si
SLU 30	7.37	-0.9438	-67.33		-2.89	1.7	1.7	-79	66	56.2	319.15	203.65		203.65	No	70.52	Si
SLU 34	-1.23	0.1388	-138.44		-4.31	1.7	1.7	-163	77	65.68	319.15	203.65		203.65	No	47.27	Si
SLU 34	7.37	-1.0319	-69.86		-2.88	1.7	1.7	-82	67	56.54	319.15	203.65		203.65	No	70.83	Si
SLU 21	-1.23	0.1574	-132.51		-4.08	1.7	1.7	-156	76	64.89	319.15	203.65		203.65	No	49.91	Si
SLU 21	7.37	-0.7874	-57.85		-2.8	1.7	1.7	-68	65	54.94	319.15	203.65		203.65	No	72.79	Si
SLU 29	-1.23	0.2559	-132.95		-4.07	1.7	1.7	-156	76	64.95	319.15	203.65		203.65	No	50.06	Si
SLU 29	7.37	-0.8398	-58.66		-2.77	1.7	1.7	-69	65	55.04	319.15	203.65		203.65	No	73.46	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 31	-1.23	-0.0872	-138.36		-4.37	1.7	1.7	-163	77	65.67	319.15	203.65		203.65	No	46.58	Si
SLU 31	7.37	-0.9556	-69.85		-2.94	1.7	1.7	-82	67	56.54	319.15	203.65		203.65	No	69.32	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 6	-1.23	62.9746	-71.1		20.18	1.7	0.3512	-461	163	28.53	319.15	305.47		305.47		15.14	Si
SLV 6	7.37	-	-44.16		3.66	1.7	1.3143	-67	97	63.6	319.15	305.47		305.47		83.45	Si
		18.1487															
SLV 12	-1.23	-	-126.85		-26.05	1.7	1.074	-237	131	70.19	319.15	305.47		305.47		11.73	Si
		62.0885															
SLV 12	7.37	16.9803	-32.46		-7.71	1.7	0.9898	-66	97	47.76	319.15	305.47		305.47		39.6	Si
SLV 3	-1.23	-4.6054	115.32		-10.15	1.36	0	0	0	0	319.15	244.37		244.37		24.08	Si
SLV 3	7.37	3.9597	-45		-15.45	1.7	1.7	-53	94	79.83	319.15	305.47		305.47		19.77	Si
SLV 4	-1.23	-4.6054	115.32		-10.15	1.36	0	0	0	0	319.15	244.37		244.37		24.08	Si
SLV 4	7.37	3.9597	-45		-15.45	1.7	1.7	-53	94	79.83	319.15	305.47		305.47		19.77	Si
SLV 11	-1.23	-	-126.85		-26.05	1.7	1.074	-237	131	70.19	319.15	305.47		305.47		11.73	Si
		62.0885															
SLV 11	7.37	16.9803	-32.46		-7.71	1.7	0.9898	-66	97	47.76	319.15	305.47		305.47		39.6	Si
SLV 7	-1.23	-	-4.29		-26.2	1.7	0.1527	-648	163	12.41	319.15	305.47		305.47		11.66	Si
		54.5411															
SLV 7	7.37	16.581	-37.11		-14.16	1.7	1.2092	-61	96	57.81	319.15	305.47		305.47		21.57	Si
SLV 9	-1.23	55.4272	-193.66		20.34	1.7	1.6661	-232	130	108.15	319.15	305.47		305.47		15.02	Si
SLV 9	7.37	-	-39.51		10.11	1.7	1.2019	-66	96	57.99	319.15	305.47		305.47		30.22	Si
		17.7494															
SLV 10	-1.23	55.4272	-193.66		20.34	1.7	1.6661	-232	130	108.15	319.15	305.47		305.47		15.02	Si
SLV 10	7.37	-	-39.51		10.11	1.7	1.2019	-66	96	57.99	319.15	305.47		305.47		30.22	Si
		17.7494															
SLV 5	-1.23	62.9746	-71.1		20.18	1.7	0.3512	-461	163	28.53	319.15	305.47		305.47		15.14	Si
SLV 5	7.37	-	-44.16		3.66	1.7	1.3143	-67	97	63.6	319.15	305.47		305.47		83.45	Si
		18.1487															
SLV 8	-1.23	-	-4.29		-26.2	1.7	0.1527	-648	163	12.41	319.15	305.47		305.47		11.66	Si
		54.5411															
SLV 8	7.37	16.581	-37.11		-14.16	1.7	1.2092	-61	96	57.81	319.15	305.47		305.47		21.57	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRMC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.07 Ta 0.23 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 3	47.25	0.35	14.9441	0	83.3018	41.6509	2.79	Si
SLV 4	47.25	0.35	14.9441	0	83.3018	41.6509	2.79	Si
SLV 2	38.23	0.35	14.9441	0	84.9885	42.4942	2.84	Si
SLV 1	38.23	0.35	14.9441	0	84.9885	42.4942	2.84	Si
SLV 7	-11.34	0.35	14.9441	0	93.5926	46.7963	3.13	Si
SLV 8	-11.34	0.35	14.9441	0	93.5926	46.7963	3.13	Si
SLV 6	-41.41	0.35	14.9441	0	98.3347	49.1673	3.29	Si
SLV 5	-41.41	0.35	14.9441	0	98.3347	49.1673	3.29	Si
SLV 12	-70.58	0.35	14.9441	16.4462	102.5775	59.5119	3.98	Si
SLV 11	-70.58	0.35	14.9441	16.4462	102.5775	59.5119	3.98	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	47.064	SLU 17	Si
V SLU	46.582	SLU 31	Si
PF SLV	3.051	SLD 11	Si
V SLV	11.658	SLV 7	Si
PFFP SLV	2.787	SLV 3	Si

Maschio 40

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	43.415	1.4	41.115	L1	L4	2.3	0.5	8.24	8.59	8.59			

Caratteristiche del materiale

(cinc.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRMC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim.conv / ε.CNR DT-200				CRM / Fibrenet?				
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 17	-1.23	-226.62	1.3288	197	197.5679	148.678	Si
SLU 17	7.37	-47.39	-1.2845	41	51.7395	40.28	Si
SLU 5	-1.23	-222.86	1.0608	194	195.3197	184.125	Si
SLU 5	7.37	-43.54	-1.155	38	47.7404	41.335	Si

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 35	-1.23	-287.73	1.5044	250	229.2556	152.391	Si
SLU 35	7.37	-54.55	-1.5015	47	59.0785	39.347	Si
SLU 8	-1.23	-215.92	1.2836	188	191.0771	148.857	Si
SLU 8	7.37	-36.41	-1.1048	32	40.2464	36.428	Si
SLU 19	-1.23	-277.02	0.8124	241	224.364	276.162	Si
SLU 19	7.37	-43.57	-1.1455	38	47.7801	41.709	Si
SLU 26	-1.23	-277.03	1.4592	241	224.3698	153.763	Si
SLU 26	7.37	-43.57	-1.3218	38	47.7784	36.147	Si
SLU 32	-1.23	-294.67	1.2816	256	232.2747	181.243	Si
SLU 32	7.37	-61.67	-1.5516	54	66.2552	42.701	Si
SLU 9	-1.23	-225.71	1.1006	196	197.024	179.009	Si
SLU 9	7.37	-46.46	-1.2032	40	50.7765	42.2	Si
SLU 27	-1.23	-286.81	1.2762	249	228.8489	179.32	Si
SLU 27	7.37	-53.62	-1.4202	47	58.1318	40.932	Si
SLU 23	-1.23	-283.97	1.2364	247	227.5713	184.065	Si
SLU 23	7.37	-50.7	-1.3719	44	55.1471	40.196	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 9	-1.23	-226.84	56.5532	197	218.7553	3.868	Si
SLD 9	7.37	-40.08	-13.6239	35	44.7816	3.287	Si
SLD 10	-1.23	-226.84	56.5532	197	218.7553	3.868	Si
SLD 10	7.37	-40.08	-13.6239	35	44.7816	3.287	Si
SLD 8	-1.23	-211.1	-54.7362	184	206.2972	3.769	Si
SLD 8	7.37	-39.01	11.523	34	43.6207	3.786	Si
SLD 2	-1.23	-202.8	16.8365	176	199.5595	11.853	Si
SLD 2	7.37	-38.91	-10.0482	34	43.5102	4.33	Si
SLD 1	-1.23	-202.8	16.8365	176	199.5595	11.853	Si
SLD 1	7.37	-38.91	-10.0482	34	43.5102	4.33	Si
SLD 12	-1.23	-221.31	-54.3149	192	214.4198	3.948	Si
SLD 12	7.37	-39.45	14.3996	34	44.0971	3.062	Si
SLD 5	-1.23	-216.64	56.1319	188	210.7252	3.754	Si
SLD 7	-1.23	-211.1	-54.7362	184	206.2972	3.769	Si
SLD 7	7.37	-39.01	11.523	34	43.6207	3.786	Si
SLD 11	-1.23	-221.31	-54.3149	192	214.4198	3.948	Si
SLD 11	7.37	-39.45	14.3996	34	44.0971	3.062	Si
SLD 6	-1.23	-216.64	56.1319	188	210.7252	3.754	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 9	-1.23	126.3568	-236.88	-0.000087	0.0004492	0.0035	2.3		370.4266	370.4266	2.93		Si
SLV 9	7.37	-29.1733	-40.82	-	0.0004492	0.0035	2.3		223.5545	223.5545	7.66		Si
				0.0000198									
SLV 7	-1.23	-124.5398	-201.07	-	0.0004492	0.0035	2.3		347.2692	347.2692	2.79		Si
				0.0000856									
SLV 7	7.37	27.0724	-38.28	-	0.0004492	0.0035	2.3		221.2281	221.2281	8.17		Si
				0.0000182									
SLV 6	-1.23	125.31	-213.46	-	0.0004492	0.0035	2.3		355.3536	355.3536	2.84		Si
				0.0000857									
SLV 6	7.37	-35.9751	-39.69	-	0.0004492	0.0035	2.3		222.5808	222.5808	6.19		Si
				0.0000327									
SLD 5	7.37	-16.5004	-39.65	-	0.0004492	0.0035	2.3		222.5466	222.5466	13.49		Si
				0.0000114									
SLV 11	-1.23	-123.4931	-224.49	-	0.0004492	0.0035	2.3		362.7913	362.7913	2.94		Si
				0.0000845									
SLV 11	7.37	33.8743	-39.41	-0.000028	0.0004492	0.0035	2.3		222.2019	222.2019	6.56		Si
SLV 12	-1.23	-123.4931	-224.49	-	0.0004492	0.0035	2.3		362.7913	362.7913	2.94		Si
				0.0000845									
SLV 12	7.37	33.8743	-39.41	-0.000028	0.0004492	0.0035	2.3		222.2019	222.2019	6.56		Si
SLV 10	-1.23	126.3568	-236.88	-0.000087	0.0004492	0.0035	2.3		370.4266	370.4266	2.93		Si
SLV 10	7.37	-29.1733	-40.82	-	0.0004492	0.0035	2.3		223.5545	223.5545	7.66		Si
				0.0000198									
SLV 8	-1.23	-124.5398	-201.07	-	0.0004492	0.0035	2.3		347.2692	347.2692	2.79		Si
				0.0000856									
SLV 8	7.37	27.0724	-38.28	-	0.0004492	0.0035	2.3		221.2281	221.2281	8.17		Si
				0.0000182									
SLV 5	-1.23	125.31	-213.46	-	0.0004492	0.0035	2.3		355.3536	355.3536	2.84		Si
				0.0000857									
SLV 5	7.37	-35.9751	-39.69	-	0.0004492	0.0035	2.3		222.5808	222.5808	6.19		Si
				0.0000327									
SLD 6	7.37	-16.5004	-39.65	-	0.0004492	0.0035	2.3		222.5466	222.5466	13.49		Si
				0.0000114									

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 4	-1.23	0.2709	-235.48		-0.44	2.3	2.3	-205	83	95.29	107.95	275.52		203.23	No	466.48	Si
SLU 4	7.37	-1.1254	-56.5		-0.1	2.3	2.3	-49	62	71.42	107.95	275.52		179.37	No	1768.31	Si
SLU 30	-1.23	0.6458	-304.44		-0.49	2.3	2.3	-265	91	104.48	107.95	275.52		212.43	No	429.88	Si
SLU 30	7.37	-1.5266	-71.72		-0.08	2.3	2.3	-62	64	73.45	107.95	275.52		181.4	No	2331.31	Si
SLU 29	-1.23	0.8288	-294.66		-0.41	2.3	2.3	-256	90	103.18	107.95	275.52		211.12	No	519.05	Si
SLU 29	7.37	-1.4282	-61.67		-0.13	2.3	2.3	-54	63	72.11	107.95	275.52		180.06	No	1416.56	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 22	-1.23	0.4465	-296.58		-0.5	2.3	2.3	-258	90	103.43	107.95	275.52		211.38	No	422.82	Si
SLU 22	7.37	-1.3423	-63.67		-0.2	2.3	2.3	-55	63	72.38	107.95	275.52		180.32	No	907.6	Si
SLU 12	-1.23	0.4703	-243.34		-0.43	2.3	2.3	-212	84	96.33	107.95	275.52		204.28	No	475.18	Si
SLU 12	7.37	-1.3097	-64.56		0.02	2.3	2.3	-56	63	72.5	107.95	275.52		180.44	No	9283.41	Si
SLU 21	-1.23	0.6006	-293.74		-0.45	2.3	2.3	-255	90	103.05	107.95	275.52		211	No	465.48	Si
SLU 21	7.37	-1.347	-60.74		-0.19	2.3	2.3	-53	63	71.99	107.95	275.52		179.93	No	965.24	Si
SLU 13	-1.23	0.3161	-246.18		-0.48	2.3	2.3	-214	84	96.71	107.95	275.52		204.66	No	429.47	Si
SLU 13	7.37	-1.305	-67.48		0.01	2.3	2.3	-59	63	72.89	107.95	275.52		180.83	No	25223.73	Si
SLU 3	-1.23	0.4251	-232.64		-0.39	2.3	2.3	-202	83	94.91	107.95	275.52		202.85	No	521.42	Si
SLU 3	7.37	-1.13	-53.58		-0.09	2.3	2.3	-47	62	71.03	107.95	275.52		178.98	No	2007.23	Si
SLU 34	-1.23	0.9444	-307.29		-0.44	2.3	2.3	-267	91	104.86	107.95	275.52		212.81	No	487.82	Si
SLU 34	7.37	-1.6454	-74.64		0	2.3	2.3	-65	64	73.84	107.95	275.52		181.79	No	497237.62	Si
SLU 31	-1.23	0.4917	-307.28		-0.54	2.3	2.3	-267	91	104.86	107.95	275.52		212.81	No	393.51	Si
SLU 31	7.37	-1.522	-74.64		-0.09	2.3	2.3	-65	64	73.84	107.95	275.52		181.79	No	2018.12	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 7	-1.23	-	-201.07		-28.63	2.3	1.5691	-256	135	105.63	107.95	413.28		213.57		7.46	Si
SLV 7	7.37	124.5398	-38.28		-16.89	2.3	1.3326	-58	95	63.19	107.95	413.28		171.14		10.13	Si
SLV 6	-1.23	125.31	-213.46		27.91	2.3	1.6632	-257	135	112.02	107.95	413.28		219.96		7.88	Si
SLV 6	7.37	-35.9751	-39.69		18.3	2.3	0.7892	-102	104	40.93	107.95	413.28		148.88		8.14	Si
SLD 7	-1.23	-54.7362	-211.1		-12.77	2.3	2.3	-184	120	138.05	107.95	413.28		246		19.26	Si
SLD 7	7.37	11.523	-39.01		-7.61	2.3	2.3	-34	90	103.64	107.95	413.28		211.58		27.79	Si
SLV 8	-1.23	-	-201.07		-28.63	2.3	1.5691	-256	135	105.63	107.95	413.28		213.57		7.46	Si
SLV 8	7.37	124.5398	-38.28		-16.89	2.3	1.3326	-58	95	63.19	107.95	413.28		171.14		10.13	Si
SLV 11	-1.23	-	-224.49		-28.33	2.3	1.7725	-253	134	118.77	107.95	413.28		226.71		8	Si
SLV 11	7.37	123.4931	-39.41		-18.54	2.3	0.9073	-88	101	45.75	107.95	413.28		153.7		8.29	Si
SLV 9	-1.23	126.3568	-236.88		28.2	2.3	1.8196	-260	135	123.2	107.95	413.28		231.15		8.2	Si
SLV 9	7.37	-29.1733	-40.82		16.66	2.3	1.3108	-62	96	62.8	107.95	413.28		170.74		10.25	Si
SLD 8	-1.23	-54.7362	-211.1		-12.77	2.3	2.3	-184	120	138.05	107.95	413.28		246		19.26	Si
SLD 8	7.37	11.523	-39.01		-7.61	2.3	2.3	-34	90	103.64	107.95	413.28		211.58		27.79	Si
SLV 10	-1.23	126.3568	-236.88		28.2	2.3	1.8196	-260	135	123.2	107.95	413.28		231.15		8.2	Si
SLV 10	7.37	-29.1733	-40.82		16.66	2.3	1.3108	-62	96	62.8	107.95	413.28		170.74		10.25	Si
SLV 5	-1.23	125.31	-213.46		27.91	2.3	1.6632	-257	135	112.02	107.95	413.28		219.96		7.88	Si
SLV 5	7.37	-35.9751	-39.69		18.3	2.3	0.7892	-102	104	40.93	107.95	413.28		148.88		8.14	Si
SLV 12	-1.23	-	-224.49		-28.33	2.3	1.7725	-253	134	118.77	107.95	413.28		226.71		8	Si
SLV 12	7.37	123.4931	-39.41		-18.54	2.3	0.9073	-88	101	45.75	107.95	413.28		153.7		8.29	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.07 Ta 0.23 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	-120.88	0.35	20.2185	27.6196	87.8213	57.7205	2.85	Si
SLV 8	-120.88	0.35	20.2185	27.6196	87.8213	57.7205	2.85	Si
SLV 3	-121.84	0.35	20.2185	27.8185	87.9908	57.9046	2.86	Si
SLV 4	-121.84	0.35	20.2185	27.8185	87.9908	57.9046	2.86	Si
SLV 12	-126.49	0.35	20.2185	28.7759	88.8099	58.7929	2.91	Si
SLV 11	-126.49	0.35	20.2185	28.7759	88.8099	58.7929	2.91	Si
SLV 2	-128.28	0.35	20.2185	29.1416	89.1138	59.1277	2.92	Si
SLV 1	-128.28	0.35	20.2185	29.1416	89.1138	59.1277	2.92	Si
SLV 15	-140.55	0.35	20.2185	31.6231	91.1419	61.3825	3.04	Si
SLV 16	-140.55	0.35	20.2185	31.6231	91.1419	61.3825	3.04	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	36.147	SLU 26	Si
V SLU	393.513	SLU 31	Si
PF SLV	2.788	SLV 7	Si
V SLV	7.46	SLV 7	Si
PFFP SLV	2.855	SLV 7	Si

Maschio 41

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	47.115	1.4	44.415	L1	L4	2.7	0.5	8.24	8.59	8.59			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								εlim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	εlim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 26	-1.23	-206.88	-0.1415	153	226.7457	1000	Si
SLU 26	7.37	-55.36	-0.5891	41	70.9692	120.464	Si
SLU 4	-1.23	-173.71	-1.5507	129	197.4677	127.343	Si
SLU 4	7.37	-69.4	-0.3823	51	87.7776	229.577	Si
SLU 5	-1.23	-165.43	-0.283	123	189.7357	670.491	Si
SLU 5	7.37	-54.26	-0.5041	40	69.6425	138.165	Si
SLU 13	-1.23	-180.56	-1.5842	134	203.7316	128.604	Si
SLU 13	7.37	-82.2	-0.4618	61	102.6728	222.351	Si
SLU 8	-1.23	-160.9	0.096	119	185.4292	1000	Si
SLU 8	7.37	-45.95	-0.5096	34	59.4457	116.655	Si
SLU 35	-1.23	-213.72	-0.175	158	232.4522	1000	Si
SLU 35	7.37	-68.15	-0.6685	50	86.3056	129.095	Si
SLU 17	-1.23	-167.74	0.0625	124	191.9085	1000	Si
SLU 17	7.37	-58.75	-0.589	44	75.0776	127.467	Si
SLU 31	-1.23	-226.54	-1.8217	168	242.8282	133.296	Si
SLU 31	7.37	-91.6	-0.5413	68	113.3596	209.419	Si
SLU 23	-1.23	-211.42	-0.5205	157	230.5401	442.895	Si
SLU 23	7.37	-63.67	-0.5836	47	80.9741	138.75	Si
SLU 22	-1.23	-219.7	-1.7882	163	237.3372	132.722	Si
SLU 22	7.37	-78.8	-0.4619	58	98.7598	213.816	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 7	7.37	-50.26	12.2659	37	65.7897	5.364	Si
SLV 1	7.37	-48.96	-15.8782	36	64.1325	4.039	Si
SLD 11	7.37	-50.32	13.92	37	65.8562	4.731	Si
SLD 8	7.37	-50.26	12.2659	37	65.7897	5.364	Si
SLD 12	7.37	-50.32	13.92	37	65.8562	4.731	Si
SLV 15	-1.23	-252.4	-55.2246	187	288.6057	5.226	Si
SLV 15	7.37	-50.28	14.9981	37	65.8054	4.388	Si
SLV 2	7.37	-48.96	-15.8782	36	64.1325	4.039	Si
SLD 5	7.37	-48.92	-14.8001	36	64.0816	4.33	Si
SLV 16	-1.23	-252.4	-55.2246	187	288.6057	5.226	Si
SLV 16	7.37	-50.28	14.9981	37	65.8054	4.388	Si
SLD 6	7.37	-48.92	-14.8001	36	64.0816	4.33	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 10	-1.23	191.0745	-186.26	-	0.0001293	0.0004492	0.0035	2.7		437.5163	437.5163	2.29	Si
SLV 10	7.37	-28.9878	-48.17	-	0.0000136	0.0004492	0.0035	2.7		308.1801	308.1801	10.63	Si
SLV 11	-1.23	-190.5225	-192.76	-	0.000121	0.0004492	0.0035	2.7		443.0989	443.0989	2.33	Si
SLV 11	7.37	31.8914	-51.19	-	0.0000149	0.0004492	0.0035	2.7		311.0559	311.0559	9.75	Si
SLV 1	-1.23	54.2862	-73.54	-	0.0000256	0.0004492	0.0035	2.7		333.5629	333.5629	6.14	Si
SLV 5	-1.23	189.584	-133.19	-	0.0002609	0.0004492	0.0035	2.7		390.7219	390.7219	2.06	Si
SLV 5	7.37	-32.7716	-48.04	-	0.0000152	0.0004492	0.0035	2.7		308.056	308.056	9.4	Si
SLV 12	-1.23	-190.5225	-192.76	-	0.000121	0.0004492	0.0035	2.7		443.0989	443.0989	2.33	Si
SLV 12	7.37	31.8914	-51.19	-	0.0000149	0.0004492	0.0035	2.7		311.0559	311.0559	9.75	Si
SLV 7	-1.23	-192.013	-139.68	-	0.0002489	0.0004492	0.0035	2.7		396.6809	396.6809	2.07	Si
SLV 7	7.37	28.1077	-51.07	-	0.0000135	0.0004492	0.0035	2.7		310.9318	310.9318	11.06	Si
SLV 9	-1.23	191.0745	-186.26	-	0.0001293	0.0004492	0.0035	2.7		437.5163	437.5163	2.29	Si
SLV 9	7.37	-28.9878	-48.17	-	0.0000136	0.0004492	0.0035	2.7		308.1801	308.1801	10.63	Si
SLV 6	-1.23	189.584	-133.19	-	0.0002609	0.0004492	0.0035	2.7		390.7219	390.7219	2.06	Si
SLV 6	7.37	-32.7716	-48.04	-	0.0000152	0.0004492	0.0035	2.7		308.056	308.056	9.4	Si
SLV 2	-1.23	54.2862	-73.54	-	0.0000256	0.0004492	0.0035	2.7		333.5629	333.5629	6.14	Si
SLV 8	-1.23	-192.013	-139.68	-	0.0002489	0.0004492	0.0035	2.7		396.6809	396.6809	2.07	Si
SLV 8	7.37	28.1077	-51.07	-	0.0000135	0.0004492	0.0035	2.7		310.9318	310.9318	11.06	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 24	-1.23	-0.8808	-217.72		3.32	2.7	2.7	-161	77	104.03	126.72	323.44		230.75	No	69.6	Si
SLU 24	7.37	-0.5968	-75.38		3.71	2.7	2.7	-56	63	85.05	126.72	323.44		211.77	No	57.04	Si
SLU 25	-1.23	-1.1399	-219.55		3.28	2.7	2.7	-163	77	104.27	126.72	323.44		230.99	No	70.42	Si
SLU 25	7.37	-0.5695	-78.79		3.75	2.7	2.7	-58	63	85.51	126.72	323.44		212.23	No	56.67	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 33	-1.23	-0.9143	-224.57		3.39	2.7	2.7	-166	78	104.94	126.72	323.44		231.66	No	68.33	Si
SLU 33	7.37	-0.6762	-88.18		4.03	2.7	2.7	-65	64	86.76	126.72	323.44		213.48	No	52.92	Si
SLU 32	-1.23	-0.554	-218.26		3.4	2.7	2.7	-162	77	104.1	126.72	323.44		230.82	No	67.93	Si
SLU 32	7.37	-0.663	-76.46		3.8	2.7	2.7	-57	63	85.2	126.72	323.44		211.92	No	55.73	Si
SLU 31	-1.23	-1.8217	-226.54		3.2	2.7	2.7	-168	78	105.21	126.72	323.44		231.93	No	72.53	Si
SLU 31	7.37	-0.5413	-91.6		3.96	2.7	2.7	-68	65	87.21	126.72	323.44		213.93	No	54.03	Si
SLU 34	-1.23	-1.1734	-226.4		3.36	2.7	2.7	-168	78	105.19	126.72	323.44		231.91	No	69.11	Si
SLU 34	7.37	-0.6489	-91.59		4.07	2.7	2.7	-68	65	87.21	126.72	323.44		213.93	No	52.61	Si
SLU 36	-1.23	-0.5353	-220.03		3.43	2.7	2.7	-163	77	104.34	126.72	323.44		231.06	No	67.35	Si
SLU 36	7.37	-0.6818	-79.87		3.88	2.7	2.7	-59	63	85.65	126.72	323.44		212.37	No	54.72	Si
SLU 29	-1.23	-1.2023	-218.4		3.24	2.7	2.7	-162	77	104.12	126.72	323.44		230.84	No	71.25	Si
SLU 29	7.37	-0.5554	-76.47		3.7	2.7	2.7	-57	63	85.2	126.72	323.44		211.92	No	57.35	Si
SLU 30	-1.23	-1.5626	-224.71		3.23	2.7	2.7	-166	78	104.96	126.72	323.44		231.68	No	71.67	Si
SLU 30	7.37	-0.5687	-88.19		3.93	2.7	2.7	-65	64	86.76	126.72	323.44		213.48	No	54.36	Si
SLU 35	-1.23	-0.175	-213.72		3.44	2.7	2.7	-158	77	103.5	126.72	323.44		230.22	No	66.96	Si
SLU 35	7.37	-0.6685	-68.15		3.65	2.7	2.7	-50	62	84.09	126.72	323.44		210.81	No	57.77	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 12	-1.23	-	-192.76		-43.08	2.7	1.1029	-352	154	84.83	126.72	485.16		211.55		4.91	Si
SLV 12	7.37	190.5225	-51.19		-20.45	2.7	2.1762	-47	93	100.91	126.72	485.16		227.63		11.13	Si
SLV 8	-1.23	-192.013	-139.68		-46.08	2.7	0.4764	-649	163	38.7	126.72	485.16		165.42		3.59	Si
SLV 8	7.37	28.1077	-51.07		-18.79	2.7	2.3931	-43	92	109.93	126.72	485.16		236.65		12.59	Si
SLV 6	-1.23	189.584	-133.19		48.17	2.7	0.4468	-673	163	36.3	126.72	485.16		163.02		3.38	Si
SLV 6	7.37	-32.7716	-48.04		25.8	2.7	2.0004	-48	93	92.96	126.72	485.16		219.68		8.51	Si
SLV 7	-1.23	-192.013	-139.68		-46.08	2.7	0.4764	-649	163	38.7	126.72	485.16		165.42		3.59	Si
SLV 7	7.37	28.1077	-51.07		-18.79	2.7	2.3931	-43	92	109.93	126.72	485.16		236.65		12.59	Si
SLV 10	-1.23	191.0745	-186.26		51.16	2.7	1.0074	-374	158	79.65	126.72	485.16		206.37		4.03	Si
SLV 10	7.37	-28.9878	-48.17		24.15	2.7	2.2398	-43	92	102.96	126.72	485.16		229.68		9.51	Si
SLV 9	-1.23	191.0745	-186.26		51.16	2.7	1.0074	-374	158	79.65	126.72	485.16		206.37		4.03	Si
SLV 9	7.37	-28.9878	-48.17		24.15	2.7	2.2398	-43	92	102.96	126.72	485.16		229.68		9.51	Si
SLV 11	-1.23	-	-192.76		-43.08	2.7	1.1029	-352	154	84.83	126.72	485.16		211.55		4.91	Si
SLV 11	7.37	190.5225	-51.19		-20.45	2.7	2.1762	-47	93	100.91	126.72	485.16		227.63		11.13	Si
SLD 9	-1.23	84.485	-173.15		23.95	2.7	2.5648	-135	110	141.5	126.72	485.16		268.22		11.2	Si
SLD 9	7.37	-13.1461	-48.97		12.26	2.7	2.7	-36	91	122.29	126.72	485.16		249.01		20.31	Si
SLV 5	-1.23	189.584	-133.19		48.17	2.7	0.4468	-673	163	36.3	126.72	485.16		163.02		3.38	Si
SLV 5	7.37	-32.7716	-48.04		25.8	2.7	2.0004	-48	93	92.96	126.72	485.16		219.68		8.51	Si
SLD 10	-1.23	84.485	-173.15		23.95	2.7	2.5648	-135	110	141.5	126.72	485.16		268.22		11.2	Si
SLD 10	7.37	-13.1461	-48.97		12.26	2.7	2.7	-36	91	122.29	126.72	485.16		249.01		20.31	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.07 Ta 0.23 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 2	-49.66	0.35	23.7348	0	86.0396	43.0198	1.81	Si
SLV 1	-49.66	0.35	23.7348	0	86.0396	43.0198	1.81	Si
SLV 3	-53.14	0.35	23.7348	0	86.7298	43.3649	1.83	Si
SLV 4	-53.14	0.35	23.7348	0	86.7298	43.3649	1.83	Si
SLV 5	-74.54	0.35	23.7348	0	90.8593	45.4296	1.91	Si
SLV 6	-74.54	0.35	23.7348	0	90.8593	45.4296	1.91	Si
SLV 7	-86.16	0.35	23.7348	0	93.0333	46.5166	1.96	Si
SLV 8	-86.16	0.35	23.7348	0	93.0333	46.5166	1.96	Si
SLV 10	-99.35	0.35	23.7348	23.3413	95.4989	59.4201	2.5	Si
SLV 9	-99.35	0.35	23.7348	23.3413	95.4989	59.4201	2.5	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	116.655	SLU 8	Si
V SLU	52.609	SLU 34	Si
PF SLV	2.061	SLV 5	Si
V SLV	3.384	SLV 5	Si
PFSLV	1.813	SLV 1	Si

Maschio 42

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	50.715	1.4	48.115	L1	L4	2.6	0.5	8.24	8.59	8.59			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim.conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 5	-1.23	-252	0.1917	194	249.638	1000	Si
SLU 5	7.37	-49.45	-2.4781	38	61.2832	24.73	Si
SLU 26	-1.23	-313.96	0.9204	242	287.1397	311.96	Si
SLU 26	7.37	-49.82	-3.0177	38	61.7247	20.454	Si
SLU 23	-1.23	-321.41	0.3188	247	291.0153	912.728	Si
SLU 23	7.37	-57.74	-3.0934	44	70.9635	22.94	Si
SLU 19	-1.23	-313.95	0.0695	241	287.1324	1000	Si
SLU 19	7.37	-49.83	-2.8872	38	61.73	21.38	Si
SLU 1	-1.23	-244.53	-0.0576	188	244.4825	1000	Si
SLU 1	7.37	-41.54	-2.2719	32	51.8888	22.839	Si
SLU 27	-1.23	-324.49	0.2322	250	292.5738	1000	Si
SLU 27	7.37	-60.98	-3.1466	47	74.7111	23.743	Si
SLU 8	-1.23	-244.54	0.7933	188	244.4921	308.187	Si
SLU 8	7.37	-41.54	-2.4024	32	51.8834	21.597	Si
SLU 35	-1.23	-325.46	0.4993	250	293.0615	586.956	Si
SLU 35	7.37	-62.01	-3.2109	48	75.8942	23.636	Si
SLU 28	-1.23	-325.44	-0.3516	250	293.0546	833.415	Si
SLU 28	7.37	-62.02	-3.0804	48	75.8994	24.639	Si
SLU 20	-1.23	-321.4	-0.2768	247	291.0104	1000	Si
SLU 20	7.37	-57.74	-3.0021	44	70.9672	23.639	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 10	-1.23	-245.45	85.7976	189	269.7757	3.144	Si
SLD 10	7.37	-43.82	-11.9193	34	55.3998	4.648	Si
SLV 8	7.37	-47.73	19.0376	37	60.1813	3.161	Si
SLV 4	-1.23	-252.06	-103.5864	194	275.6803	2.661	Si
SLV 4	7.37	-46.07	-3.7102	35	58.157	15.675	Si
SLD 7	-1.23	-250.19	-85.4727	192	274.0202	3.206	Si
SLD 7	7.37	-46.22	7.1608	36	58.3432	8.148	Si
SLV 2	-1.23	-249.37	3.3754	192	273.2898	80.964	Si
SLV 2	7.37	-44.5	-18.0945	34	56.2265	3.107	Si
SLV 7	7.37	-47.73	19.0376	37	60.1813	3.161	Si
SLD 8	-1.23	-250.19	-85.4727	192	274.0202	3.206	Si
SLD 8	7.37	-46.22	7.1608	36	58.3432	8.148	Si
SLD 9	-1.23	-245.45	85.7976	189	269.7757	3.144	Si
SLD 9	7.37	-43.82	-11.9193	34	55.3998	4.648	Si
SLV 1	-1.23	-249.37	3.3754	192	273.2898	80.964	Si
SLV 1	7.37	-44.5	-18.0945	34	56.2265	3.107	Si
SLV 3	-1.23	-252.06	-103.5864	194	275.6803	2.661	Si
SLV 3	7.37	-46.07	-3.7102	35	58.157	15.675	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 14	-1.23	103.9113	-243.58	-	0.00004492	0.0035	2.6		455.4147	455.4147	4.38		Si
SLV 13	-1.23	103.9113	-243.58	0.0000616	0.00004492	0.0035	2.6		455.4147	455.4147	4.38		Si
SLV 12	-1.23	-163.0269	-251.43	-	0.00004492	0.0035	2.6		461.4448	461.4448	2.83		Si
SLV 12	7.37	24.1514	-47.57	-	0.00004492	0.0035	2.6		286.4342	286.4342	11.86		Si
SLV 11	-1.23	-163.0269	-251.43	-	0.00004492	0.0035	2.6		461.4448	461.4448	2.83		Si
SLV 11	7.37	24.1514	-47.57	-	0.00004492	0.0035	2.6		286.4342	286.4342	11.86		Si
SLV 10	-1.23	193.5126	-242.47	-	0.00004492	0.0035	2.6		454.5845	454.5845	2.35		Si
SLV 10	7.37	-23.7961	-42.32	-	0.00004492	0.0035	2.6		281.5075	281.5075	11.83		Si
SLV 9	-1.23	193.5126	-242.47	-	0.00004492	0.0035	2.6		454.5845	454.5845	2.35		Si
SLV 9	7.37	-23.7961	-42.32	-	0.00004492	0.0035	2.6		281.5075	281.5075	11.83		Si
SLV 8	-1.23	-193.1877	-253.17	-	0.00004492	0.0035	2.6		462.7479	462.7479	2.4		Si
SLV 7	-1.23	-193.1877	-253.17	-	0.00004492	0.0035	2.6		462.7479	462.7479	2.4		Si
SLV 6	-1.23	163.3518	-244.21	-	0.00004492	0.0035	2.6		455.8879	455.8879	2.79		Si
SLV 6	7.37	-28.91	-42.48	-	0.00004492	0.0035	2.6		281.6592	281.6592	9.74		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 33	-1.23	-0.7905	-343.44		-0.58	2.6	2.6	-264	91	118.01	122.03	311.46		240.04	No	413.5	Si
SLU 33	7.37	-3.4155	-81.08		2.83	2.6	2.6	-62	64	83.03	122.03	311.46		205.06	No	72.58	Si
SLU 29	-1.23	-0.698	-332.9		-0.43	2.6	2.6	-256	90	116.61	122.03	311.46		238.64	No	555.26	Si
SLU 29	7.37	-3.1953	-69.92		2.58	2.6	2.6	-54	63	81.55	122.03	311.46		203.57	No	78.84	Si
SLU 32	-1.23	-0.1023	-332.91		-0.27	2.6	2.6	-256	90	116.61	122.03	311.46		238.64	No	875.58	Si
SLU 32	7.37	-3.2866	-69.92		2.69	2.6	2.6	-54	63	81.55	122.03	311.46		203.57	No	75.78	Si
SLU 34	-1.23	-1.1324	-346.51		-0.7	2.6	2.6	-267	91	118.42	122.03	311.46		240.45	No	342.64	Si
SLU 34	7.37	-3.4296	-84.33		2.83	2.6	2.6	-65	64	83.47	122.03	311.46		205.49	No	72.51	Si
SLU 25	-1.23	-0.7113	-335.01		-0.45	2.6	2.6	-258	90	116.89	122.03	311.46		238.92	No	534.21	Si
SLU 25	7.37	-3.2364	-72.14		2.62	2.6	2.6	-55	63	81.84	122.03	311.46		203.87	No	77.88	Si
SLU 24	-1.23	-0.3694	-331.94		-0.33	2.6	2.6	-255	90	116.48	122.03	311.46		238.51	No	731.64	Si
SLU 24	7.37	-3.2223	-68.89		2.61	2.6	2.6	-53	63	81.41	122.03	311.46		203.43	No	77.98	Si
SLU 35	-1.23	0.4993	-325.46		-0.02	2.6	2.6	-250	89	115.62	122.03	311.46		237.64	No	12879.45	Si
SLU 35	7.37	-3.2109	-62.01		2.6	2.6	2.6	-48	62	80.49	122.03	311.46		202.52	No	77.88	Si
SLU 31	-1.23	-1.7281	-346.5		-0.86	2.6	2.6	-267	91	118.42	122.03	311.46		240.45	No	279.92	Si
SLU 31	7.37	-3.3382	-84.33		2.73	2.6	2.6	-65	64	83.47	122.03	311.46		205.49	No	75.28	Si
SLU 36	-1.23	-0.1889	-335.98		-0.33	2.6	2.6	-258	90	117.02	122.03	311.46		239.05	No	732.35	Si
SLU 36	7.37	-3.3398	-73.17		2.74	2.6	2.6	-56	63	81.98	122.03	311.46		204	No	74.47	Si
SLU 30	-1.23	-1.3862	-343.43		-0.74	2.6	2.6	-264	91	118.01	122.03	311.46		240.04	No	325.37	Si
SLU 30	7.37	-3.3242	-81.08		2.72	2.6	2.6	-62	64	83.03	122.03	311.46		205.06	No	75.36	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 13	-1.23	103.9113	-243.58		28.1	2.6	2.5894	-188	121	156.61	122.03	467.19		278.63		9.92	Si
SLV 13	7.37	-1.0484	-43.98		-1.68	2.6	2.6	-34	90	117.13	122.03	467.19		239.16		142.74	Si
SLV 11	-1.23	-	-251.43		-40.42	2.6	1.9239	-261	136	130.47	122.03	467.19		252.5		6.25	Si
		163.0269															
SLV 11	7.37	24.1514	-47.57		-21.72	2.6	2.3715	-40	91	108.33	122.03	467.19		230.35		10.61	Si
SLV 6	-1.23	163.3518	-244.21		40.34	2.6	1.864	-262	136	126.54	122.03	467.19		248.57		6.16	Si
SLV 6	7.37	-28.91	-42.48		25.51	2.6	1.8563	-46	92	85.84	122.03	467.19		207.87		8.15	Si
SLV 8	-1.23	-	-253.17		-49.24	2.6	1.5848	-320	147	116.75	122.03	467.19		238.78		4.85	Si
		193.1877															
SLV 8	7.37	19.0376	-47.73		-15.85	2.6	2.6	-37	91	117.88	122.03	467.19		239.91		15.13	Si
SLV 9	-1.23	193.5126	-242.47		49.16	2.6	1.4838	-328	149	110.43	122.03	467.19		232.45		4.73	Si
SLV 9	7.37	-23.7961	-42.32		19.65	2.6	2.2088	-38	91	100.5	122.03	467.19		222.53		11.33	Si
SLV 10	-1.23	193.5126	-242.47		49.16	2.6	1.4838	-328	149	110.43	122.03	467.19		232.45		4.73	Si
SLV 10	7.37	-23.7961	-42.32		19.65	2.6	2.2088	-38	91	100.5	122.03	467.19		222.53		11.33	Si
SLV 7	-1.23	-	-253.17		-49.24	2.6	1.5848	-320	147	116.75	122.03	467.19		238.78		4.85	Si
		193.1877															
SLV 7	7.37	19.0376	-47.73		-15.85	2.6	2.6	-37	91	117.88	122.03	467.19		239.91		15.13	Si
SLV 5	-1.23	163.3518	-244.21		40.34	2.6	1.864	-262	136	126.54	122.03	467.19		248.57		6.16	Si
SLV 5	7.37	-28.91	-42.48		25.51	2.6	1.8563	-46	92	85.84	122.03	467.19		207.87		8.15	Si
SLV 14	-1.23	103.9113	-243.58		28.1	2.6	2.5894	-188	121	156.61	122.03	467.19		278.63		9.92	Si
SLV 14	7.37	-1.0484	-43.98		-1.68	2.6	2.6	-34	90	117.13	122.03	467.19		239.16		142.74	Si
SLV 12	-1.23	-	-251.43		-40.42	2.6	1.9239	-261	136	130.47	122.03	467.19		252.5		6.25	Si
		163.0269															
SLV 12	7.37	24.1514	-47.57		-21.72	2.6	2.3715	-40	91	108.33	122.03	467.19		230.35		10.61	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.07 Ta 0.23 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	-135.45	0.35	22.8557	30.9754	98.9543	64.9649	2.84	Si
SLV 14	-135.45	0.35	22.8557	30.9754	98.9543	64.9649	2.84	Si
SLV 15	-137.82	0.35	22.8557	31.4647	99.3706	65.4177	2.86	Si
SLV 16	-137.82	0.35	22.8557	31.4647	99.3706	65.4177	2.86	Si
SLV 10	-143.61	0.35	22.8557	32.6569	100.3912	66.524	2.91	Si
SLV 9	-143.61	0.35	22.8557	32.6569	100.3912	66.524	2.91	Si
SLV 12	-151.49	0.35	22.8557	34.2609	101.6991	67.98	2.97	Si
SLV 11	-151.49	0.35	22.8557	34.2609	101.6991	67.98	2.97	Si
SLV 5	-152.97	0.35	22.8557	34.5595	101.9432	68.2513	2.99	Si
SLV 6	-152.97	0.35	22.8557	34.5595	101.9432	68.2513	2.99	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	20.454	SLU 26	Si
V SLU	72.508	SLU 34	Si
PF SLV	2.349	SLV 10	Si
V SLV	4.728	SLV 9	Si
FFFF SLV	2.842	SLV 13	Si

Maschio 43

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	53.065	1.4	51.715	L1	L4	1.35	0.5	8.24	8.59	8.59			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim.conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 34	-1.23	-161.27	-1.579	239	76.9291	48.721	Si
SLU 33	-1.23	-160.72	-1.4916	238	76.7749	51.472	Si
SLU 30	-1.23	-160.09	-1.601	237	76.5978	47.845	Si
SLU 22	-1.23	-158.32	-1.5139	235	76.0947	50.264	Si
SLU 25	-1.23	-158.95	-1.4045	235	76.2745	54.307	Si
SLU 12	-1.23	-125.05	-1.3966	185	65.2135	46.695	Si
SLU 13	-1.23	-125.61	-1.484	186	65.416	44.082	Si
SLU 36	-1.23	-159.61	-1.3177	236	76.4638	58.029	Si
SLU 31	-1.23	-160.64	-1.6884	238	76.7529	45.46	Si
SLU 16	-1.23	-126.24	-1.3746	187	65.6464	47.758	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 34	7.37	10.6472	-40.97	-0.0000212	0.0002995	0.0035	1.35	25.5932	80.0238	80.0238	7.52	No	Si
SLU 33	7.37	10.2417	-39.41	-0.0000204	0.0002995	0.0035	1.35	24.6959	79.3908	79.3908	7.75	No	Si
SLU 30	7.37	10.2741	-39.42	-0.0000204	0.0002995	0.0035	1.35	24.7024	79.3953	79.3953	7.73	No	Si
SLU 22	7.37	9.1937	-35.16	-0.0000182	0.0002995	0.0035	1.35	22.2127	77.6602	77.6602	8.45	No	Si
SLU 25	7.37	9.1613	-35.14	-0.0000181	0.0002995	0.0035	1.35	22.2062	77.6557	77.6557	8.48	No	Si
SLU 12	7.37	9.1788	-35.31	-0.0000182	0.0002995	0.0035	1.35	22.3032	77.7227	77.7227	8.47	No	Si
SLU 13	7.37	9.5843	-36.87	-0.000019	0.0002995	0.0035	1.35	23.2161	78.3558	78.3558	8.18	No	Si
SLU 36	7.37	9.2587	-35.63	-0.0000183	0.0002995	0.0035	1.35	22.4896	77.8516	77.8516	8.41	No	Si
SLU 31	7.37	10.6796	-40.98	-0.0000212	0.0002995	0.0035	1.35	25.5996	80.0283	80.0283	7.49	No	Si
SLU 16	7.37	9.5519	-36.85	-0.000019	0.0002995	0.0035	1.35	23.2096	78.3512	78.3512	8.2	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 10	-1.23	-121.04	15.1201	179	69.7123	4.611	Si
SLD 10	7.37	-19.46	4.0513	29	12.825	3.166	Si
SLD 12	-1.23	-83.06	-17.0809	123	50.419	2.952	Si
SLD 11	-1.23	-83.06	-17.0809	123	50.419	2.952	Si
SLV 6	-1.23	-206.18	35.9096	305	104.3803	2.907	Si
SLV 6	7.37	-15.74	-0.228	23	10.4243	45.72	Si
SLV 5	-1.23	-206.18	35.9096	305	104.3803	2.907	Si
SLV 5	7.37	-15.74	-0.228	23	10.4243	45.72	Si
SLD 4	-1.23	-176.11	-5.3236	261	93.4922	17.562	Si
SLD 4	7.37	-22.5	4.8157	33	14.7723	3.068	Si
SLV 10	7.37	-16.2	1.9811	24	10.7202	5.411	Si
SLD 3	-1.23	-176.11	-5.3236	261	93.4922	17.562	Si
SLD 3	7.37	-22.5	4.8157	33	14.7723	3.068	Si
SLD 9	-1.23	-121.04	15.1201	179	69.7123	4.611	Si
SLD 9	7.37	-19.46	4.0513	29	12.825	3.166	Si
SLV 9	7.37	-16.2	1.9811	24	10.7202	5.411	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 8	-1.23	-37.1403	-119.73	-0.0000733	0.0004492	0.0035	1.35		120.3746	120.3746	3.24		Si
SLV 8	7.37	9.5292	-27.85	-0.0000177	0.0004492	0.0035	1.35		78.9695	78.9695	8.29		Si
SLD 12	7.37	8.4156	-24.79	-0.0000156	0.0004492	0.0035	1.35		77.4261	77.4261	9.2		Si
SLD 11	7.37	8.4156	-24.79	-0.0000156	0.0004492	0.0035	1.35		77.4261	77.4261	9.2		Si
SLV 9	-1.23	35.4042	-121.19	-0.0000705	0.0004492	0.0035	1.35		120.8666	120.8666	3.41		Si
SLV 7	-1.23	-37.1403	-119.73	-0.0000733	0.0004492	0.0035	1.35		120.3746	120.3746	3.24		Si
SLV 7	7.37	9.5292	-27.85	-0.0000177	0.0004492	0.0035	1.35		78.9695	78.9695	8.29		Si

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 11	-1.23	-37.6457	-34.73	-0.0002972	0.0004492	0.0035	1.35		82.5209	82.5209	2.19		Si
SLV 11	7.37	11.7383	-28.31	-0.000023	0.0004492	0.0035	1.35		79.1992	79.1992	6.75		Si
SLV 10	-1.23	35.4042	-121.19	-0.0000705	0.0004492	0.0035	1.35		120.8666	120.8666	3.41		Si
SLV 16	-1.23	-12.6678	34.17	-0.0001166	0.0004492	0.0035	1.35		45.1734	45.1734	3.57		Si
SLV 16	7.37	10.9007	-24.6	-0.0000224	0.0004492	0.0035	1.35		77.3327	77.3327	7.09		Si
SLV 15	-1.23	-12.6678	34.17	-0.0001166	0.0004492	0.0035	1.35		45.1734	45.1734	3.57		Si
SLV 15	7.37	10.9007	-24.6	-0.0000224	0.0004492	0.0035	1.35		77.3327	77.3327	7.09		Si
SLV 12	-1.23	-37.6457	-34.73	-0.0002972	0.0004492	0.0035	1.35		82.5209	82.5209	2.19		Si
SLV 12	7.37	11.7383	-28.31	-0.000023	0.0004492	0.0035	1.35		79.1992	79.1992	6.75		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 15	-1.23	-1.2872	-125.68		-0.86	1.35	1.35	-186	80	54.26	63.36	161.72		117.62	No	136.64	Si
SLU 15	7.37	9.1465	-35.3		-5.54	1.35	1.2413	-57	63	39.19	63.36	161.72		102.55	No	18.51	Si
SLU 33	-1.23	-1.4916	-160.72		-0.92	1.35	1.35	-238	87	58.93	63.36	161.72		122.29	No	133.32	Si
SLU 33	7.37	10.2417	-39.41		-6.08	1.35	1.2383	-64	64	39.65	63.36	161.72		103.01	No	16.95	Si
SLU 13	-1.23	-1.484	-125.61		-1.05	1.35	1.35	-186	80	54.25	63.36	161.72		117.61	No	112.31	Si
SLU 13	7.37	9.5843	-36.87		-5.9	1.35	1.2385	-60	63	39.32	63.36	161.72		102.68	No	17.39	Si
SLU 30	-1.23	-1.601	-160.09		-1.03	1.35	1.35	-237	87	58.85	63.36	161.72		122.21	No	118.68	Si
SLU 30	7.37	10.2741	-39.42		-6.15	1.35	1.2361	-64	64	39.59	63.36	161.72		102.95	No	16.73	Si
SLU 36	-1.23	-1.3177	-159.61		-0.72	1.35	1.35	-236	87	58.78	63.36	161.72		122.14	No	169.11	Si
SLU 36	7.37	9.2587	-35.63		-5.38	1.35	1.239	-58	63	39.17	63.36	161.72		102.53	No	19.07	Si
SLU 16	-1.23	-1.3746	-126.24		-0.93	1.35	1.35	-187	80	54.33	63.36	161.72		117.69	No	125.91	Si
SLU 16	7.37	9.5519	-36.85		-5.83	1.35	1.2409	-59	63	39.38	63.36	161.72		102.74	No	17.62	Si
SLU 34	-1.23	-1.579	-161.27		-0.99	1.35	1.35	-239	87	59	63.36	161.72		122.36	No	123.44	Si
SLU 34	7.37	10.6472	-40.97		-6.37	1.35	1.2379	-66	64	39.85	63.36	161.72		103.21	No	16.2	Si
SLU 31	-1.23	-1.6884	-160.64		-1.1	1.35	1.35	-238	87	58.92	63.36	161.72		122.28	No	110.79	Si
SLU 31	7.37	10.6796	-40.98		-6.44	1.35	1.2358	-66	64	39.79	63.36	161.72		103.15	No	16.01	Si
SLU 12	-1.23	-1.3966	-125.05		-0.97	1.35	1.35	-185	80	54.17	63.36	161.72		117.53	No	120.77	Si
SLU 12	7.37	9.1788	-35.31		-5.61	1.35	1.2388	-57	63	39.12	63.36	161.72		102.48	No	18.26	Si
SLU 22	-1.23	-1.5139	-158.32		-0.91	1.35	1.35	-235	87	58.61	63.36	161.72		121.97	No	134.18	Si
SLU 22	7.37	9.1937	-35.16		-5.43	1.35	1.2342	-57	63	38.97	63.36	161.72		102.33	No	18.86	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 12	-1.23	-	-34.73		-26.45	1.35	0.1417	-741	163	11.51	63.36	242.58		74.87		2.83	Si
SLV 12	7.37	11.7383	-28.31		-10.48	1.35	0.7827	-72	98	38.29	63.36	242.58		101.65		9.7	Si
SLV 5	-1.23	35.9096	-206.18		25.64	1.35	1.35	-305	144	97.49	63.36	242.58		160.85		6.27	Si
SLV 5	7.37	-0.228	-15.74		4.06	1.35	1.35	-23	88	59.4	63.36	242.58		122.76		30.23	Si
SLV 6	-1.23	35.9096	-206.18		25.64	1.35	1.35	-305	144	97.49	63.36	242.58		160.85		6.27	Si
SLV 6	7.37	-0.228	-15.74		4.06	1.35	1.35	-23	88	59.4	63.36	242.58		122.76		30.23	Si
SLV 1	-1.23	10.9318	-275.08		22.52	1.35	1.35	-408	163	109.69	63.36	242.58		173.05		7.69	Si
SLV 1	7.37	0.6097	-19.45		6.98	1.35	1.35	-29	89	60.14	63.36	242.58		123.5		17.69	Si
SLV 16	-1.23	-	34.17		-23.32	1.35	0.03	-341	151	2.27	63.36	242.58		65.63		2.81	Si
SLV 16	7.37	10.9007	-24.6		-13.4	1.35	0.7013	-70	97	34.16	63.36	242.58		97.52		7.28	Si
SLV 14	-1.23	9.2471	8.23		-10.68	1.35	0.0568	-283	140	3.97	63.36	242.58		67.33		6.3	Si
SLV 14	7.37	7.9735	-20.97		-10.62	1.35	0.8845	-47	93	41.05	63.36	242.58		104.41		9.83	Si
SLV 11	-1.23	-	-34.73		-26.45	1.35	0.1417	-741	163	11.51	63.36	242.58		74.87		2.83	Si
SLV 11	7.37	11.7383	-28.31		-10.48	1.35	0.7827	-72	98	38.29	63.36	242.58		101.65		9.7	Si
SLV 15	-1.23	-	34.17		-23.32	1.35	0.03	-341	151	2.27	63.36	242.58		65.63		2.81	Si
SLV 15	7.37	10.9007	-24.6		-13.4	1.35	0.7013	-70	97	34.16	63.36	242.58		97.52		7.28	Si
SLV 2	-1.23	10.9318	-275.08		22.52	1.35	1.35	-408	163	109.69	63.36	242.58		173.05		7.69	Si
SLV 2	7.37	0.6097	-19.45		6.98	1.35	1.35	-29	89	60.14	63.36	242.58		123.5		17.69	Si
SLV 13	-1.23	9.2471	8.23		-10.68	1.35	0.0568	-283	140	3.97	63.36	242.58		67.33		6.3	Si
SLV 13	7.37	7.9735	-20.97		-10.62	1.35	0.8845	-47	93	41.05	63.36	242.58		104.41		9.83	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.07 Ta 0.23 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	-36.52	0.35	11.8674	0	45.2871	22.6435	1.91	Si
SLV 14	-36.52	0.35	11.8674	0	45.2871	22.6435	1.91	Si
SLV 15	-37	0.35	11.8674	0	45.3769	22.6885	1.91	Si
SLV 16	-37	0.35	11.8674	0	45.3769	22.6885	1.91	Si
SLV 10	-58.16	0.35	11.8674	13.5148	49.2841	31.3994	2.65	Si
SLV 9	-58.16	0.35	11.8674	13.5148	49.2841	31.3994	2.65	Si
SLV 11	-59.76	0.35	11.8674	13.8581	49.5663	31.7122	2.67	Si
SLV 12	-59.76	0.35	11.8674	13.8581	49.5663	31.7122	2.67	Si
SLV 5	-77.19	0.35	11.8674	17.4915	52.6085	35.05	2.95	Si
SLV 6	-77.19	0.35	11.8674	17.4915	52.6085	35.05	2.95	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	7.494	SLU 31	Si
V SLU	16.008	SLU 31	Si
PF SLV	2.192	SLV 11	Si
V SLV	2.814	SLV 15	Si
PFFP SLV	1.908	SLV 13	Si

Maschio 44

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
1.4	9.275	3.65	9.275	L1	L3	2.25	0.5	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim.conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	2	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 18	-1.23	-266.8	-7.1256	237	212.7661	29.859	Si
SLU 18	3.63	-132.9	-10.6021	118	127.8283	12.057	Si
SLU 35	-1.23	-321.5	-8.0102	286	234.7972	29.312	Si
SLU 35	3.63	-156.41	-10.9816	139	145.9257	13.288	Si
SLU 36	-1.23	-328.5	-8.347	292	237.087	28.404	Si
SLU 36	3.63	-161.42	-11.6532	143	149.6074	12.838	Si
SLU 34	-1.23	-327.99	-8.3174	292	236.9249	28.485	Si
SLU 34	3.63	-162.23	-11.3642	144	150.1993	13.217	Si
SLU 9	-1.23	-253.22	-6.4276	225	206.1554	32.074	Si
SLU 9	3.63	-124.11	-9.0976	110	120.712	13.269	Si
SLU 14	-1.23	-257.36	-6.7094	229	208.2183	31.034	Si
SLU 14	3.63	-127.3	-9.471	113	123.3187	13.021	Si
SLU 15	-1.23	-264.36	-7.0462	235	211.6107	30.032	Si
SLU 15	3.63	-132.31	-10.1426	118	127.3585	12.557	Si
SLU 17	-1.23	-259.8	-6.7887	231	209.4157	30.847	Si
SLU 17	3.63	-127.89	-9.9304	114	123.7957	12.466	Si
SLU 16	-1.23	-266.29	-7.096	237	212.527	29.95	Si
SLU 16	3.63	-133.71	-10.313	119	128.4772	12.458	Si
SLU 33	-1.23	-326.06	-8.2676	290	236.3017	28.581	Si
SLU 33	3.63	-160.83	-11.1938	143	149.1787	13.327	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione é tutta compressa.
- La sezione é tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non é presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 1	3.63	-102.73	-23.2179	91	106.9388	4.606	Si
SLD 4	-1.23	-176.95	-65.0242	157	173.4451	2.667	Si
SLD 4	3.63	-86.3	-9.2031	77	90.9921	9.887	Si
SLD 3	-1.23	-176.95	-65.0242	157	173.4451	2.667	Si
SLD 3	3.63	-86.3	-9.2031	77	90.9921	9.887	Si
SLV 13	-1.23	-367.39	131.3	327	302.847	2.307	Si
SLV 13	3.63	-174.3	-1.5058	155	171.2269	113.712	Si
SLV 3	3.63	-52.13	-12.3627	46	56.418	4.564	Si
SLV 4	3.63	-52.13	-12.3627	46	56.418	4.564	Si
SLV 14	-1.23	-367.39	131.3	327	302.847	2.307	Si
SLV 14	3.63	-174.3	-1.5058	155	171.2269	113.712	Si
SLV 12	-1.23	-75.51	14.5442	67	80.281	5.52	Si
SLV 12	3.63	-39.6	14.4146	35	43.2687	3.002	Si
SLV 2	3.63	-102.73	-23.2179	91	106.9388	4.606	Si
SLV 11	-1.23	-75.51	14.5442	67	80.281	5.52	Si
SLV 11	3.63	-39.6	14.4146	35	43.2687	3.002	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione é tutta compressa.
- La sezione é tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non é presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 2	-1.23	-130.8793	-212.45	-0.000095	0.00004492	0.0035	2.25		450.7849	450.7849	3.44		Si
SLV 15	-1.23	119.7648	-257.7	-	0.00004492	0.0035	2.25		455.7639	455.7639	3.81		Si
				0.0000885									
SLV 1	-1.23	-130.8793	-212.45	-0.000095	0.00004492	0.0035	2.25		450.7849	450.7849	3.44		Si
SLV 16	-1.23	119.7648	-257.7	-	0.00004492	0.0035	2.25		455.7639	455.7639	3.81		Si
				0.0000885									
SLV 7	-1.23	-64.1096	-29.03	-	0.00004492	0.0035	2.25		348.3318	348.3318	5.43		Si
				0.0001339									
SLV 7	3.63	7.9009	-18.13	-	0.00004492	0.0035	2.25		340.4251	340.4251	43.09		Si
				0.0000055									

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 8	-1.23	-64.1096	-29.03	-0.0001339	0.0004492	0.0035	2.25		348.3318	348.3318	5.43		Si
SLV 8	3.63	7.9009	-18.13	-0.0000055	0.0004492	0.0035	2.25		340.4251	340.4251	43.09		Si
SLV 4	-1.23	-142.4146	-102.77	0.0002612	0.0004492	0.0035	2.25		395.8199	395.8199	2.78		Si
SLV 3	-1.23	-142.4146	-102.77	0.0002612	0.0004492	0.0035	2.25		395.8199	395.8199	2.78		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 36	-1.23	-8.347	-328.5		9.83	2.25	2.25	-292	94	106.3	422.4	269.53		269.53	No	27.42	Si
SLU 36	3.63	11.6532	-161.42		9.81	2.25	2.25	-143	75	84.02	422.4	269.53		269.53	No	27.46	Si
SLU 15	-1.23	-7.0462	-264.36		8.49	2.25	2.25	-235	87	97.75	422.4	269.53		269.53	No	31.73	Si
SLU 15	3.63	10.1426	-132.31		8.48	2.25	2.25	-118	71	80.14	422.4	269.53		269.53	No	31.78	Si
SLU 16	-1.23	-7.096	-266.29		8.64	2.25	2.25	-237	87	98.01	422.4	269.53		269.53	No	31.19	Si
SLU 16	3.63	-10.313	-133.71		8.63	2.25	2.25	-119	71	80.33	422.4	269.53		269.53	No	31.24	Si
SLU 34	-1.23	-8.3174	-327.99		9.47	2.25	2.25	-292	94	106.23	422.4	269.53		269.53	No	28.46	Si
SLU 34	3.63	11.3642	-162.23		9.45	2.25	2.25	-144	75	84.13	422.4	269.53		269.53	No	28.51	Si
SLU 32	-1.23	-7.9308	-319.06		8.79	2.25	2.25	-284	93	105.04	422.4	269.53		269.53	No	30.66	Si
SLU 32	3.63	10.5222	-155.82		8.78	2.25	2.25	-139	74	83.28	422.4	269.53		269.53	No	30.71	Si
SLU 33	-1.23	-8.2676	-326.06		9.32	2.25	2.25	-290	94	105.97	422.4	269.53		269.53	No	28.92	Si
SLU 33	3.63	11.1938	-160.83		9.31	2.25	2.25	-143	75	83.94	422.4	269.53		269.53	No	28.96	Si
SLU 35	-1.23	-8.0102	-321.5		9.3	2.25	2.25	-286	94	105.37	422.4	269.53		269.53	No	28.98	Si
SLU 35	3.63	10.9816	-156.41		9.28	2.25	2.25	-139	74	83.35	422.4	269.53		269.53	No	29.03	Si
SLU 27	-1.23	-7.649	-314.91		8.55	2.25	2.25	-280	93	104.49	422.4	269.53		269.53	No	31.52	Si
SLU 27	3.63	10.1488	-152.63		8.54	2.25	2.25	-136	74	82.85	422.4	269.53		269.53	No	31.57	Si
SLU 17	-1.23	-6.7887	-259.8		8.47	2.25	2.25	-231	86	97.14	422.4	269.53		269.53	No	31.82	Si
SLU 17	3.63	-9.9304	-127.89		8.46	2.25	2.25	-114	71	79.55	422.4	269.53		269.53	No	31.87	Si
SLU 18	-1.23	-7.1256	-266.8		9	2.25	2.25	-237	87	98.07	422.4	269.53		269.53	No	29.94	Si
SLU 18	3.63	10.6021	-132.9		8.99	2.25	2.25	-118	71	80.22	422.4	269.53		269.53	No	29.98	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 13	-1.23	131.3	-367.39		58.97	2.25	2.25	-327	149	167.23	422.4	404.3		404.3		6.86	Si
SLV 13	3.63	-1.5058	-174.3		47.38	2.25	2.25	-155	114	128.61	422.4	404.3		404.3		8.53	Si
SLV 4	-1.23	142.4146	-102.77		-47.42	2.25	0.3861	-674	163	31.37	422.4	404.3		404.3		8.53	Si
SLV 4	3.63	-12.3627	-52.13		-35.85	2.25	2.25	-46	93	104.18	422.4	404.3		404.3		11.28	Si
SLV 14	-1.23	131.3	-367.39		58.97	2.25	2.25	-327	149	167.23	422.4	404.3		404.3		6.86	Si
SLV 14	3.63	-1.5058	-174.3		47.38	2.25	2.25	-155	114	128.61	422.4	404.3		404.3		8.53	Si
SLV 3	-1.23	142.4146	-102.77		-47.42	2.25	0.3861	-674	163	31.37	422.4	404.3		404.3		8.53	Si
SLV 3	3.63	-12.3627	-52.13		-35.85	2.25	2.25	-46	93	104.18	422.4	404.3		404.3		11.28	Si
SLV 15	-1.23	119.7648	-257.7		43.6	2.25	1.9474	-265	136	132.69	422.4	404.3		404.3		9.27	Si
SLV 15	3.63	9.3494	-123.69		29.33	2.25	2.25	-110	105	118.49	422.4	404.3		404.3		13.78	Si
SLV 16	-1.23	119.7648	-257.7		43.6	2.25	1.9474	-265	136	132.69	422.4	404.3		404.3		9.27	Si
SLV 16	3.63	9.3494	-123.69		29.33	2.25	2.25	-110	105	118.49	422.4	404.3		404.3		13.78	Si
SLV 8	-1.23	-64.1096	-29.03		-33.49	2.25	0.2684	-386	160	21.54	422.4	404.3		404.3		12.07	Si
SLV 8	3.63	7.9009	-18.13		-34.1	2.25	2.0659	-18	87	89.7	422.4	404.3		404.3		11.86	Si
SLV 10	-1.23	52.9951	-441.13		45.04	2.25	2.25	-392	162	181.98	422.4	404.3		404.3		8.98	Si
SLV 10	3.63	-21.7694	-208.3		45.63	2.25	2.25	-185	120	135.41	422.4	404.3		404.3		8.86	Si
SLV 7	-1.23	-64.1096	-29.03		-33.49	2.25	0.2684	-386	160	21.54	422.4	404.3		404.3		12.07	Si
SLV 7	3.63	7.9009	-18.13		-34.1	2.25	2.0659	-18	87	89.7	422.4	404.3		404.3		11.86	Si
SLV 9	-1.23	52.9951	-441.13		45.04	2.25	2.25	-392	162	181.98	422.4	404.3		404.3		8.98	Si
SLV 9	3.63	-21.7694	-208.3		45.63	2.25	2.25	-185	120	135.41	422.4	404.3		404.3		8.86	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Ta 0.07 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	-12	0.28	4.7554	0	123.4167	61.7083	12.98	Si
SLV 7	-12	0.28	4.7554	0	123.4167	61.7083	12.98	Si
SLV 11	-45.89	0.28	4.7554	11.0891	128.8112	69.9501	14.71	Si
SLV 12	-45.89	0.28	4.7554	11.0891	128.8112	69.9501	14.71	Si
SLV 4	-71.85	0.28	4.7554	17.0246	132.7128	74.8687	15.74	Si
SLV 3	-71.85	0.28	4.7554	17.0246	132.7128	74.8687	15.74	Si
SLV 2	-157.04	0.28	4.7554	34.7747	140.1303	87.4525	18.39	Si
SLV 1	-157.04	0.28	4.7554	34.7747	140.1303	87.4525	18.39	Si
SLV 15	-184.8	0.28	4.7554	39.9894	139.0762	89.5328	18.83	Si
SLV 16	-184.8	0.28	4.7554	39.9894	139.0762	89.5328	18.83	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	12.057	SLU 18	Si
V SLU	27.419	SLU 36	Si
PF SLV	2.307	SLV 13	Si
V SLV	6.856	SLV 13	Si
FFFP SLV	12.976	SLV 7	Si

Maschio 45

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
5.85	22.265	1.4	22.265	L1	L3	4.45	0.3	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim.conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 35	-1.23	-376.34	20.3043	282	547.5757	26.968	Si
SLU 35	3.63	-199.7	45.4863	150	362.7352	7.975	Si
SLU 14	-1.23	-299.99	18.4054	225	483.3508	26.261	Si
SLU 14	3.63	-161.98	38.7635	121	306.7253	7.913	Si
SLU 36	-1.23	-383.64	22.4575	287	552.4648	24.6	Si
SLU 36	3.63	-205.58	48.0918	154	370.9383	7.713	Si
SLU 16	-1.23	-309.35	21.3298	232	492.5054	23.09	Si
SLU 16	3.63	-169.53	42.2009	127	318.4047	7.545	Si
SLU 9	-1.23	-295.89	17.4046	222	479.2267	27.534	Si
SLU 9	3.63	-158.61	37.7232	119	301.4284	7.991	Si
SLU 17	-1.23	-303.16	19.0272	227	486.4901	25.568	Si
SLU 17	3.63	-164.1	41.0647	123	310.0235	7.55	Si
SLU 33	-1.23	-380.47	21.8356	285	550.3687	25.205	Si
SLU 33	3.63	-203.46	45.7906	152	367.9995	8.037	Si
SLU 34	-1.23	-382.53	22.6069	287	551.7373	24.406	Si
SLU 34	3.63	-205.13	46.6225	154	370.3248	7.943	Si
SLU 18	-1.23	-310.46	21.1804	233	493.5642	23.303	Si
SLU 18	3.63	-169.98	43.6702	127	319.0828	7.307	Si
SLU 15	-1.23	-307.29	20.5586	230	490.5195	23.86	Si
SLU 15	3.63	-167.86	41.369	126	315.8355	7.635	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione é tutta compressa.
- La sezione é tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non é presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 16	-1.23	-357.62	-156.1612	268	621.2584	3.978	Si
SLD 16	3.63	-184.56	-18.5712	138	364.179	19.61	Si
SLV 16	3.63	-238.11	-79.9063	178	452.4642	5.662	Si
SLV 14	3.63	-218.88	-61.8334	164	421.6531	6.819	Si
SLD 3	3.63	-110.55	68	83	229.3055	3.372	Si
SLD 14	-1.23	-335.93	-141.0991	252	593.5186	4.206	Si
SLD 14	3.63	-176.12	-10.6654	132	349.5631	32.776	Si
SLD 15	-1.23	-357.62	-156.1612	268	621.2584	3.978	Si
SLD 15	3.63	-184.56	-18.5712	138	364.179	19.61	Si
SLD 4	3.63	-110.55	68	83	229.3055	3.372	Si
SLV 13	3.63	-218.88	-61.8334	164	421.6531	6.819	Si
SLV 15	3.63	-238.11	-79.9063	178	452.4642	5.662	Si
SLD 13	-1.23	-335.93	-141.0991	252	593.5186	4.206	Si
SLD 13	3.63	-176.12	-10.6654	132	349.5631	32.776	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione é tutta compressa.
- La sezione é tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non é presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 3	-1.23	365.9893	-137.42	-	0.0004492	0.0035	4.45		851.3505	851.3505	2.33		Si
				0.0003082									
SLV 3	3.63	119.168	-67.8	-	0.0004492	0.0035	4.45		757.7474	757.7474	6.36		Si
				0.0000474									
SLV 1	-1.23	400.4313	-88.06	-	0.0004492	0.0035	4.45		786.3585	786.3585	1.96		Si
				0.0004768									
SLV 1	3.63	137.2409	-48.56	-	0.0004492	0.0035	4.45		730.5513	730.5513	5.32		Si
				0.0001067									
SLV 16	-1.23	-375.786	-463.85	-	0.0004492	0.0035	4.45		1067.8966	1067.8966	2.84		Si
				0.0001292									
SLV 14	-1.23	-341.3439	-414.48	-	0.0004492	0.0035	4.45		1052.5603	1052.5603	3.08		Si
				0.0001149									

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLD 3	-1.23	165.7444	-215.97	-0.0000542	0.0004492	0.0035	4.45		944.6977	944.6977	5.7		Si
SLV 2	-1.23	400.4313	-88.06	-0.0004768	0.0004492	0.0035	4.45		786.3585	786.3585	1.96		Si
SLV 2	3.63	137.2409	-48.56	-0.0001067	0.0004492	0.0035	4.45		730.5513	730.5513	5.32		Si
SLD 4	-1.23	165.7444	-215.97	-0.0000542	0.0004492	0.0035	4.45		944.6977	944.6977	5.7		Si
SLV 13	-1.23	-341.3439	-414.48	-0.0001149	0.0004492	0.0035	4.45		1052.5603	1052.5603	3.08		Si
SLV 15	-1.23	-375.786	-463.85	-0.0001292	0.0004492	0.0035	4.45		1067.8966	1067.8966	2.84		Si
SLV 4	-1.23	365.9893	-137.42	-0.0003082	0.0004492	0.0035	4.45		851.3505	851.3505	2.33		Si
SLV 4	3.63	119.168	-67.8	-0.0000474	0.0004492	0.0035	4.45		757.7474	757.7474	6.36		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 36	-1.23	22.4575	-383.64		-17.51	4.45	4.45	-287	94	125.32	208.85	319.84		319.84	No	18.26	Si
SLU 36	3.63	48.0918	-205.58		-17.4	4.45	4.45	-154	76	101.58	208.85	319.84		310.43	No	17.84	Si
SLU 34	-1.23	22.6069	-382.53		-16.87	4.45	4.45	-287	94	125.17	208.85	319.84		319.84	No	18.95	Si
SLU 34	3.63	46.6225	-205.13		-16.77	4.45	4.45	-154	76	101.52	208.85	319.84		310.37	No	18.51	Si
SLU 32	-1.23	19.6825	-373.18		-15.94	4.45	4.45	-280	93	123.92	208.85	319.84		319.84	No	20.07	Si
SLU 32	3.63	43.1851	-197.58		-15.83	4.45	4.45	-148	75	100.51	208.85	319.84		309.36	No	19.54	Si
SLU 17	-1.23	19.0272	-303.16		-14.91	4.45	4.45	-227	86	114.59	208.85	319.84		319.84	No	21.45	Si
SLU 17	3.63	41.0647	-164.1		-14.82	4.45	4.45	-123	72	96.05	208.85	319.84		304.9	No	20.57	Si
SLU 15	-1.23	20.5586	-307.29		-14.83	4.45	4.45	-230	86	115.14	208.85	319.84		319.84	No	21.57	Si
SLU 15	3.63	41.369	-167.86		-14.74	4.45	4.45	-126	72	96.55	208.85	319.84		305.4	No	20.72	Si
SLU 18	-1.23	21.1804	-310.46		-15.65	4.45	4.45	-233	87	115.56	208.85	319.84		319.84	No	20.43	Si
SLU 18	3.63	43.6702	-169.98		-15.56	4.45	4.45	-127	73	96.83	208.85	319.84		305.68	No	19.64	Si
SLU 35	-1.23	20.3043	-376.34		-16.77	4.45	4.45	-282	93	124.35	208.85	319.84		319.84	No	19.08	Si
SLU 35	3.63	45.4863	-199.7		-16.66	4.45	4.45	-150	76	100.79	208.85	319.84		309.65	No	18.59	Si
SLU 33	-1.23	21.8356	-380.47		-16.68	4.45	4.45	-285	94	124.9	208.85	319.84		319.84	No	19.17	Si
SLU 33	3.63	45.7906	-203.46		-16.58	4.45	4.45	-152	76	101.29	208.85	319.84		310.15	No	18.71	Si
SLU 16	-1.23	21.3298	-309.35		-15.02	4.45	4.45	-232	86	115.41	208.85	319.84		319.84	No	21.3	Si
SLU 16	3.63	42.2009	-169.53		-14.93	4.45	4.45	-127	72	96.77	208.85	319.84		305.62	No	20.48	Si
SLU 27	-1.23	18.6817	-369.08		-15.6	4.45	4.45	-276	92	123.38	208.85	319.84		319.84	No	20.51	Si
SLU 27	3.63	42.1448	-194.21		-15.49	4.45	4.45	-145	75	100.06	208.85	319.84		308.91	No	19.94	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 11	-1.23	-	-407.2		-68.46	4.45	4.45	-305	144	192.69	208.85	479.77		401.54		5.87	Si
SLV 11	3.63	-31.3154	-200.95		-66.59	4.45	4.45	-151	113	151.44	208.85	479.77		360.29		5.41	Si
SLV 16	-1.23	-375.786	-463.85		-125.86	4.45	4.1353	-374	158	196.16	208.85	479.77		405.01		3.22	Si
SLV 16	3.63	-79.9063	-238.11		-110.92	4.45	4.45	-178	119	158.87	208.85	479.77		367.73		3.32	Si
SLV 4	-1.23	365.9893	-137.42		89.04	4.45	0.7461	-761	163	36.37	208.85	479.77		245.23		2.75	Si
SLV 4	3.63	119.168	-67.8		72.49	4.45	1.5765	-146	113	53.26	208.85	479.77		262.11		3.62	Si
SLV 12	-1.23	-	-407.2		-68.46	4.45	4.45	-305	144	192.69	208.85	479.77		401.54		5.87	Si
SLV 12	3.63	-31.3154	-200.95		-66.59	4.45	4.45	-151	113	151.44	208.85	479.77		360.29		5.41	Si
SLV 13	-1.23	-	-414.48		-110.59	4.45	4.1091	-336	151	185.63	208.85	479.77		394.48		3.57	Si
SLV 13	3.63	-61.8334	-218.88		-93.89	4.45	4.45	-164	116	155.03	208.85	479.77		363.88		3.88	Si
SLV 1	-1.23	400.4313	-88.06		104.31	4.45	0.5538	-986	163	27	208.85	479.77		235.85		2.26	Si
SLV 1	3.63	137.2409	-48.56		89.52	4.45	0.658	-314	146	28.87	208.85	479.77		237.72		2.66	Si
SLV 15	-1.23	-375.786	-463.85		-125.86	4.45	4.1353	-374	158	196.16	208.85	479.77		405.01		3.22	Si
SLV 15	3.63	-79.9063	-238.11		-110.92	4.45	4.45	-178	119	158.87	208.85	479.77		367.73		3.32	Si
SLV 14	-1.23	-	-414.48		-110.59	4.45	4.1091	-336	151	185.63	208.85	479.77		394.48		3.57	Si
SLV 14	3.63	-61.8334	-218.88		-93.89	4.45	4.45	-164	116	155.03	208.85	479.77		363.88		3.88	Si
SLV 2	-1.23	400.4313	-88.06		104.31	4.45	0.5538	-986	163	27	208.85	479.77		235.85		2.26	Si
SLV 2	3.63	137.2409	-48.56		89.52	4.45	0.658	-314	146	28.87	208.85	479.77		237.72		2.66	Si
SLV 3	-1.23	365.9893	-137.42		89.04	4.45	0.7461	-761	163	36.37	208.85	479.77		245.23		2.75	Si
SLV 3	3.63	119.168	-67.8		72.49	4.45	1.5765	-146	113	53.26	208.85	479.77		262.11		3.62	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Ta 0.11 Wa 0.0005 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 1	-67.08	0.28	5.6431	9.6481	79.9896	44.8188	7.94	Si
SLV 2	-67.08	0.28	5.6431	9.6481	79.9896	44.8188	7.94	Si
SLV 3	-100.04	0.28	5.6431	14.0858	83.1587	48.6222	8.62	Si
SLV 4	-100.04	0.28	5.6431	14.0858	83.1587	48.6222	8.62	Si
SLV 5	-120.07	0.28	5.6431	16.6842	85.0131	50.8487	9.01	Si
SLV 6	-120.07	0.28	5.6431	16.6842	85.0131	50.8487	9.01	Si
SLV 9	-198.44	0.28	5.6431	26.1454	91.6077	58.8766	10.43	Si
SLV 10	-198.44	0.28	5.6431	26.1454	91.6077	58.8766	10.43	Si
SLV 7	-229.94	0.28	5.6431	29.6288	92.2755	60.9521	10.8	Si
SLV 8	-229.94	0.28	5.6431	29.6288	92.2755	60.9521	10.8	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	7.307	SLU 18	Si
V SLU	17.838	SLU 36	Si
PF SLV	1.964	SLV 1	Si
V SLV	2.261	SLV 1	Si
PPFF SLV	7.942	SLV 1	Si

Maschio 46

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
5.85	32.165	1.4	32.165	L1	L3	4.45	0.5	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim.conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	2	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 17	-1.23	-375.01	17.2907	169	661.7491	38.272	Si
SLU 17	3.63	-179.11	36.0012	80	359.1385	9.976	Si
SLU 33	-1.23	-484.69	19.4922	218	790.0326	40.531	Si
SLU 33	3.63	-230.59	45.2626	104	447.7904	9.893	Si
SLU 14	-1.23	-375.74	16.6857	169	662.7115	39.717	Si
SLU 14	3.63	-179.73	36.9411	81	360.2457	9.752	Si
SLU 16	-1.23	-379.71	20.8162	171	667.8628	32.084	Si
SLU 16	3.63	-182.82	42.8441	82	365.7514	8.537	Si
SLU 12	-1.23	-373.02	14.2108	168	659.1479	46.384	Si
SLU 12	3.63	-177.53	35.7342	80	356.3222	9.971	Si
SLU 13	-1.23	-373.25	15.4229	168	659.4482	42.758	Si
SLU 13	3.63	-177.67	36.9534	80	356.5567	9.649	Si
SLU 7	-1.23	-372.67	16.1686	167	658.695	40.739	Si
SLU 7	3.63	-177.19	35.6294	80	355.6987	9.983	Si
SLU 18	-1.23	-378.75	20.2092	170	666.6105	32.986	Si
SLU 18	3.63	-182.07	40.6849	82	364.416	8.957	Si
SLU 34	-1.23	-484.92	20.7043	218	790.27	38.169	Si
SLU 34	3.63	-230.72	46.4819	104	448.0077	9.638	Si
SLU 15	-1.23	-379.49	19.6041	171	667.5662	34.052	Si
SLU 15	3.63	-182.69	41.6248	82	365.5186	8.781	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 14	3.63	-297.26	-192.3125	134	589.082	3.063	Si
SLV 13	3.63	-297.26	-192.3125	134	589.082	3.063	Si
SLV 9	-1.23	-428.39	-4.7453	193	802.9741	169.213	Si
SLV 9	3.63	-200.44	-130.8062	90	413.1076	3.158	Si
SLV 10	-1.23	-428.39	-4.7453	193	802.9741	169.213	Si
SLV 10	3.63	-200.44	-130.8062	90	413.1076	3.158	Si
SLD 15	-1.23	-477.25	-275.2923	214	875.4668	3.18	Si
SLD 15	3.63	-228.02	-42.6516	102	464.7867	10.897	Si
SLD 8	-1.23	-336.64	14.8089	151	656.2768	44.316	Si
SLD 8	3.63	-157.67	94.7192	71	330.4788	3.489	Si
SLV 16	3.63	-302.66	-132.1994	136	598.4524	4.527	Si
SLD 16	-1.23	-477.25	-275.2923	214	875.4668	3.18	Si
SLD 16	3.63	-228.02	-42.6516	102	464.7867	10.897	Si
SLV 15	3.63	-302.66	-132.1994	136	598.4524	4.527	Si
SLD 7	-1.23	-336.64	14.8089	151	656.2768	44.316	Si
SLD 7	3.63	-157.67	94.7192	71	330.4788	3.489	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 14	-1.23	-546.2209	-616.75	-	0.0004492	0.0035	4.45		1806.5374	1806.5374	3.31		Si
SLV 13	-1.23	-546.2209	-616.75	0.0001064	0.0004492	0.0035	4.45		1806.5374	1806.5374	3.31		Si
SLV 5	-1.23	358.7762	-274.68	-	0.0004492	0.0035	4.45		1627.2326	1627.2326	4.54		Si
SLV 6	-1.23	358.7762	-274.68	0.0000659	0.0004492	0.0035	4.45		1627.2326	1627.2326	4.54		Si
SLV 15	-1.23	-646.8213	-624.49	-	0.0004492	0.0035	4.45		1808.3152	1808.3152	2.8		Si
				0.0001221									

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 1	-1.23	665.5175	-104.37	-0.0004616	0.0004492	0.0035	4.45		1421.343	1421.343	2.14		Si
SLV 1	3.63	183.7968	-38.66	-0.0000986	0.0004492	0.0035	4.45		1332.9856	1332.9856	7.25		Si
SLV 4	-1.23	564.9172	-112.11	-0.0003519	0.0004492	0.0035	4.45		1431.3634	1431.3634	2.53		Si
SLV 4	3.63	243.9099	-44.07	-0.0001375	0.0004492	0.0035	4.45		1340.4821	1340.4821	5.5		Si
SLV 2	-1.23	665.5175	-104.37	-0.0004616	0.0004492	0.0035	4.45		1421.343	1421.343	2.14		Si
SLV 2	3.63	183.7968	-38.66	-0.0000986	0.0004492	0.0035	4.45		1332.9856	1332.9856	7.25		Si
SLV 16	-1.23	-646.8213	-624.49	-0.0001221	0.0004492	0.0035	4.45		1808.3152	1808.3152	2.8		Si
SLV 3	-1.23	564.9172	-112.11	-0.0003519	0.0004492	0.0035	4.45		1431.3634	1431.3634	2.53		Si
SLV 3	3.63	243.9099	-44.07	-0.0001375	0.0004492	0.0035	4.45		1340.4821	1340.4821	5.5		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 30	-1.23	14.0988	-478.22		-5.4	4.45	4.45	-215	84	187.37	835.41	533.07		533.07	No	98.63	Si
SLU 30	3.63	39.372	-225.43		-5.28	4.45	4.45	-101	69	153.67	835.41	533.07		533.07	No	100.96	Si
SLU 36	-1.23	20.0972	-483.95		-5.74	4.45	4.45	-218	85	188.14	835.41	533.07		533.07	No	92.91	Si
SLU 36	3.63	44.3227	-229.97		-5.61	4.45	4.45	-103	69	154.27	835.41	533.07		533.07	No	95.02	Si
SLU 15	-1.23	19.6041	-379.49		-5.77	4.45	4.45	-171	78	174.21	835.41	533.07		533.07	No	92.45	Si
SLU 15	3.63	41.6248	-182.69		-5.66	4.45	4.45	-82	67	147.97	835.41	533.07		533.07	No	94.1	Si
SLU 13	-1.23	15.4229	-373.25		-5.11	4.45	4.45	-168	78	173.38	835.41	533.07		533.07	No	104.37	Si
SLU 13	3.63	36.9534	-177.67		-5.01	4.45	4.45	-80	66	147.3	835.41	533.07		533.07	No	106.43	Si
SLU 32	-1.23	16.5737	-480.95		-5.39	4.45	4.45	-216	84	187.74	835.41	533.07		533.07	No	98.93	Si
SLU 32	3.63	40.5789	-227.63		-5.26	4.45	4.45	-102	69	153.96	835.41	533.07		533.07	No	101.29	Si
SLU 16	-1.23	20.8162	-379.71		-5.81	4.45	4.45	-171	78	174.24	835.41	533.07		533.07	No	91.7	Si
SLU 16	3.63	42.8441	-182.82		-5.71	4.45	4.45	-82	67	147.99	835.41	533.07		533.07	No	93.34	Si
SLU 18	-1.23	20.2092	-378.75		-5.39	4.45	4.45	-170	78	174.11	835.41	533.07		533.07	No	98.83	Si
SLU 18	3.63	40.6849	-182.07		-5.29	4.45	4.45	-82	66	147.89	835.41	533.07		533.07	No	100.72	Si
SLU 31	-1.23	15.3109	-478.45		-5.45	4.45	4.45	-215	84	187.4	835.41	533.07		533.07	No	97.79	Si
SLU 31	3.63	40.5912	-225.56		-5.33	4.45	4.45	-101	69	153.69	835.41	533.07		533.07	No	100.08	Si
SLU 33	-1.23	19.4922	-484.69		-6.11	4.45	4.45	-218	85	188.24	835.41	533.07		533.07	No	87.25	Si
SLU 33	3.63	45.2626	-230.59		-5.98	4.45	4.45	-104	69	154.36	835.41	533.07		533.07	No	89.11	Si
SLU 34	-1.23	20.7043	-484.92		-6.16	4.45	4.45	-218	85	188.27	835.41	533.07		533.07	No	86.59	Si
SLU 34	3.63	46.4819	-230.72		-6.03	4.45	4.45	-104	69	154.37	835.41	533.07		533.07	No	88.43	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 15	-1.23	-	-624.49		-177.97	4.45	3.5373	-353	154	272.35	835.41	799.61		799.61		4.49	Si
SLV 15	3.63	646.8213	-302.66		-153.9	4.45	4.45	-136	111	245.95	835.41	799.61		799.61		5.2	Si
SLD 16	-1.23	132.1994	-477.25		-78.92	4.45	4.45	-214	126	280.87	835.41	799.61		799.61		10.13	Si
SLD 16	3.63	275.2923	-228.02		-68.49	4.45	4.45	-102	104	231.02	835.41	799.61		799.61		11.67	Si
SLV 14	-1.23	-42.6516	-616.75		-166.22	4.45	3.935	-314	146	287.33	835.41	799.61		799.61		4.81	Si
SLV 14	3.63	546.2209	-297.26		-143.74	4.45	4.45	-134	110	244.87	835.41	799.61		799.61		5.56	Si
SLV 2	-1.23	192.3125	665.5175	-104.37	171.51	4.45	0.5325	-971	163	43.27	835.41	799.61		799.61		4.66	Si
SLV 2	3.63	665.5175	183.7968	-38.66	147.64	4.45	0.5052	-292	142	35.83	835.41	799.61		799.61		5.42	Si
SLV 3	-1.23	564.9172	-112.11		159.76	4.45	0.5443	-832	163	44.23	835.41	799.61		799.61		5.01	Si
SLV 3	3.63	243.9099	-44.07		137.47	4.45	0.4848	-395	162	39.35	835.41	799.61		799.61		5.82	Si
SLV 4	-1.23	564.9172	-112.11		159.76	4.45	0.5443	-832	163	44.23	835.41	799.61		799.61		5.01	Si
SLV 4	3.63	243.9099	-44.07		137.47	4.45	0.4848	-395	162	39.35	835.41	799.61		799.61		5.82	Si
SLV 1	-1.23	665.5175	-104.37		171.51	4.45	0.5325	-971	163	43.27	835.41	799.61		799.61		4.66	Si
SLV 1	3.63	183.7968	-38.66		147.64	4.45	0.5052	-292	142	35.83	835.41	799.61		799.61		5.42	Si
SLD 15	-1.23	-	-477.25		-78.92	4.45	4.45	-214	126	280.87	835.41	799.61		799.61		10.13	Si
SLD 15	3.63	275.2923	-228.02		-68.49	4.45	4.45	-102	104	231.02	835.41	799.61		799.61		11.67	Si
SLV 13	-1.23	-42.6516	-616.75		-166.22	4.45	3.935	-314	146	287.33	835.41	799.61		799.61		4.81	Si
SLV 13	3.63	546.2209	-297.26		-143.74	4.45	4.45	-134	110	244.87	835.41	799.61		799.61		5.56	Si
SLV 16	-1.23	192.3125	-624.49		-177.97	4.45	3.5373	-353	154	272.35	835.41	799.61		799.61		4.49	Si
SLV 16	3.63	646.8213	-302.66		-153.9	4.45	4.45	-136	111	245.95	835.41	799.61		799.61		5.2	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRMC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Ta 0.07 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 2	-60.36	0.28	9.4052	14.7553	249.8081	132.2817	14.06	Si
SLV 1	-60.36	0.28	9.4052	14.7553	249.8081	132.2817	14.06	Si
SLV 3	-63.57	0.28	9.4052	15.5219	250.3039	132.9129	14.13	Si
SLV 4	-63.57	0.28	9.4052	15.5219	250.3039	132.9129	14.13	Si
SLV 5	-199.79	0.28	9.4052	46.2765	270.4342	158.3554	16.84	Si
SLV 6	-199.79	0.28	9.4052	46.2765	270.4342	158.3554	16.84	Si
SLV 8	-210.5	0.28	9.4052	48.5497	271.854	160.2019	17.03	Si
SLV 7	-210.5	0.28	9.4052	48.5497	271.854	160.2019	17.03	Si
SLV 10	-322.51	0.28	9.4052	71.0627	276.5849	173.8238	18.48	Si
SLV 9	-322.51	0.28	9.4052	71.0627	276.5849	173.8238	18.48	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	8.537	SLU 16	Si
V SLU	86.586	SLU 34	Si
PF SLV	2.136	SLV 1	Si
V SLV	4.493	SLV 15	Si
PFFP SLV	14.065	SLV 1	Si

Maschio 47

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
3.85	53.065	1.4	53.065	L1	L4	2.45	0.5	8.24	8.59	8.59			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	eu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 16	-1.23	-232.83	-0.0192	190	218.6709	1000	Si
SLU 13	-1.23	-233.05	-0.4763	190	218.8093	459.418	Si
SLU 12	-1.23	-231.69	-0.4682	189	217.924	465.432	Si
SLU 30	-1.23	-295.97	-0.5055	242	255.0246	504.512	Si
SLU 36	-1.23	-292.62	0.2805	239	253.3417	903.145	Si
SLU 31	-1.23	-297.32	-0.5135	243	255.6964	497.906	Si
SLU 33	-1.23	-295.76	-0.0484	241	254.9189	1000	Si
SLU 34	-1.23	-297.11	-0.0565	243	255.5915	1000	Si
SLU 15	-1.23	-231.48	-0.0111	189	217.7849	1000	Si
SLU 22	-1.23	-292.65	-0.4809	239	253.3589	526.791	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica	
SLU 16	7.37	2.99	-2.71	-	0.0000031	0.0002995	0.0035	2.45	3.3154	205.682	205.682	68.79	No	Si
SLU 13	7.37	3.044	-2.69	-	0.0000033	0.0002995	0.0035	2.45	3.2906	205.6637	205.6637	67.56	No	Si
SLU 12	7.37	2.8903	-2.57	-	0.0000031	0.0002995	0.0035	2.45	3.1444	205.5557	205.5557	71.12	No	Si
SLU 30	7.37	3.1225	-2.85	-	0.0000032	0.0002995	0.0035	2.45	3.4799	205.8035	205.8035	65.91	No	Si
SLU 36	7.37	2.6677	-2.59	-	0.0000024	0.0002995	0.0035	2.45	3.1663	205.5719	205.5719	77.06	No	Si
SLU 31	7.37	3.2761	-2.97	-	0.0000034	0.0002995	0.0035	2.45	3.626	205.9115	205.9115	62.85	No	Si
SLU 33	7.37	3.0685	-2.87	-	0.0000003	0.0002995	0.0035	2.45	3.5047	205.8218	205.8218	67.08	No	Si
SLU 34	7.37	3.2222	-2.99	-	0.0000032	0.0002995	0.0035	2.45	3.6508	205.9298	205.9298	63.91	No	Si
SLU 15	7.37	2.8363	-2.59	-	0.0000029	0.0002995	0.0035	2.45	3.1692	205.5741	205.5741	72.48	No	Si
SLU 22	7.37	2.7127	-2.52	-	0.0000027	0.0002995	0.0035	2.45	3.0786	205.5072	205.5072	75.76	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 2	-1.23	-205.67	68.0754	168	217.3273	3.192	Si
SLD 15	-1.23	-235.91	-67.8946	193	243.4457	3.586	Si
SLD 3	-1.23	-231.52	70.9505	189	239.7459	3.379	Si
SLD 1	-1.23	-205.67	68.0754	168	217.3273	3.192	Si
SLV 5	-1.23	-121.68	37.8363	99	136.944	3.619	Si
SLD 14	-1.23	-210.06	-70.7697	171	221.2129	3.126	Si
SLV 6	-1.23	-121.68	37.8363	99	136.944	3.619	Si
SLD 16	-1.23	-235.91	-67.8946	193	243.4457	3.586	Si
SLD 4	-1.23	-231.52	70.9505	189	239.7459	3.379	Si
SLD 13	-1.23	-210.06	-70.7697	171	221.2129	3.126	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 14	-1.23	-163.5836	-196.98	-0.0001147	0.0004492	0.0035	2.45		381.7888	381.7888	2.33		Si
SLV 14	7.37	10.329	1.68	-0.00003	0.0004492	0.0035	2.45		210.4277	210.4277	20.37		Si
SLV 13	-1.23	-163.5836	-196.98	-0.0001147	0.0004492	0.0035	2.45		381.7888	381.7888	2.33		Si
SLV 13	7.37	10.329	1.68	-0.00003	0.0004492	0.0035	2.45		210.4277	210.4277	20.37		Si
SLV 16	-1.23	-157.3324	-255.47	-0.0000958	0.0004492	0.0035	2.45		422.6277	422.6277	2.69		Si
SLV 16	7.37	11.0485	3.33	-0.000033	0.0004492	0.0035	2.45		208.827	208.827	18.9		Si
SLV 1	-1.23	157.5132	-186.11	-0.0001123	0.0004492	0.0035	2.45		373.4113	373.4113	2.37		Si
SLV 1	7.37	-7.9525	-6.48	-0.0000104	0.0004492	0.0035	2.45		218.4583	218.4583	27.47		Si
SLV 2	-1.23	157.5132	-186.11	-0.0001123	0.0004492	0.0035	2.45		373.4113	373.4113	2.37		Si
SLV 2	7.37	-7.9525	-6.48	-0.0000104	0.0004492	0.0035	2.45		218.4583	218.4583	27.47		Si
SLV 3	-1.23	163.7644	-244.6	-0.000101	0.0004492	0.0035	2.45		415.3811	415.3811	2.54		Si
SLV 3	7.37	-7.2331	-4.82	-0.0000124	0.0004492	0.0035	2.45		216.8577	216.8577	29.98		Si
SLD 13	7.37	5.3574	-0.16	-0.0000147	0.0004492	0.0035	2.45		212.1964	212.1964	39.61		Si
SLV 15	-1.23	-157.3324	-255.47	-0.0000958	0.0004492	0.0035	2.45		422.6277	422.6277	2.69		Si
SLV 15	7.37	11.0485	3.33	-0.000033	0.0004492	0.0035	2.45		208.827	208.827	18.9		Si
SLV 4	-1.23	163.7644	-244.6	-0.000101	0.0004492	0.0035	2.45		415.3811	415.3811	2.54		Si
SLV 4	7.37	-7.2331	-4.82	-0.0000124	0.0004492	0.0035	2.45		216.8577	216.8577	29.98		Si
SLD 14	7.37	5.3574	-0.16	-0.0000147	0.0004492	0.0035	2.45		212.1964	212.1964	39.61		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 4	-1.23	-0.4437	-228.38		-0.33	2.45	2.45	-186	80	98.51	114.99	293.49		213.49	No	651.83	Si
SLU 4	7.37	2.4805	-2.24		-3.22	2.45	0.5653	-8	57	16.02	114.99	293.49		131	No	40.68	Si
SLU 13	-1.23	-0.4763	-233.05		-0.62	2.45	2.45	-190	81	99.13	114.99	293.49		214.12	No	343.39	Si
SLU 13	7.37	3.044	-2.69		-4.25	2.45	0.5301	-11	57	15.1	114.99	293.49		130.09	No	30.59	Si
SLU 33	-1.23	-0.0484	-295.76		-0.05	2.45	2.45	-241	88	107.49	114.99	293.49		222.48	No	4098.17	Si
SLU 33	7.37	3.0685	-2.87		-3.72	2.45	0.624	-9	57	17.73	114.99	293.49		132.71	No	35.72	Si
SLU 30	-1.23	-0.5055	-295.97		-0.32	2.45	2.45	-242	88	107.52	114.99	293.49		222.5	No	701.13	Si
SLU 30	7.37	3.1225	-2.85		-3.96	2.45	0.5796	-10	57	16.5	114.99	293.49		131.48	No	33.23	Si
SLU 15	-1.23	-0.0111	-231.48		-0.27	2.45	2.45	-189	81	98.92	114.99	293.49		213.91	No	806.2	Si
SLU 15	7.37	2.8363	-2.59		-3.71	2.45	0.5837	-9	57	16.57	114.99	293.49		131.56	No	35.42	Si
SLU 12	-1.23	-0.4682	-231.69		-0.53	2.45	2.45	-189	81	98.95	114.99	293.49		213.93	No	404.88	Si
SLU 12	7.37	2.8903	-2.57		-3.96	2.45	0.5397	-10	57	15.35	114.99	293.49		130.34	No	32.95	Si
SLU 31	-1.23	-0.5135	-297.32		-0.41	2.45	2.45	-243	88	107.7	114.99	293.49		222.68	No	539.86	Si
SLU 31	7.37	3.2761	-2.97		-4.25	2.45	0.5681	-11	57	16.19	114.99	293.49		131.18	No	30.84	Si
SLU 22	-1.23	-0.4809	-292.65		-0.12	2.45	2.45	-239	87	107.08	114.99	293.49		222.06	No	1906.3	Si
SLU 22	7.37	2.7127	-2.52		-3.22	2.45	0.6114	-9	57	17.33	114.99	293.49		132.32	No	41.08	Si
SLU 34	-1.23	-0.0565	-297.11		-0.15	2.45	2.45	-243	88	107.67	114.99	293.49		222.66	No	1490.16	Si
SLU 34	7.37	3.2222	-2.99		-4.01	2.45	0.6093	-10	57	17.34	114.99	293.49		132.32	No	32.98	Si
SLU 16	-1.23	-0.0192	-232.83		-0.36	2.45	2.45	-190	81	99.1	114.99	293.49		214.09	No	593.93	Si
SLU 16	7.37	2.99	-2.71		-4.01	2.45	0.5708	-10	57	16.23	114.99	293.49		131.22	No	32.72	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 14	-1.23	-163.5836	-196.98		-73.72	2.45	1.179	-336	150	88.7	114.99	440.23		203.69		2.76	Si
SLV 14	7.37	10.329	1.68		-32.82	2.45	0.1248	-94	102	6.37	114.99	440.23		121.36		3.7	Si
SLV 13	-1.23	-163.5836	-196.98		-73.72	2.45	1.179	-336	150	88.7	114.99	440.23		203.69		2.76	Si
SLV 13	7.37	10.329	1.68		-32.82	2.45	0.1248	-94	102	6.37	114.99	440.23		121.36		3.7	Si
SLV 2	-1.23	157.5132	-186.11		81.95	2.45	1.1362	-329	149	84.76	114.99	440.23		199.75		2.44	Si
SLV 2	7.37	-7.9525	-6.48		40	2.45	0.4278	-33	90	19.24	114.99	440.23		134.22		3.36	Si
SLV 1	-1.23	157.5132	-186.11		81.95	2.45	1.1362	-329	149	84.76	114.99	440.23		199.75		2.44	Si
SLV 1	7.37	-7.9525	-6.48		40	2.45	0.4278	-33	90	19.24	114.99	440.23		134.22		3.36	Si
SLV 4	-1.23	163.7644	-244.6		74.58	2.45	1.6381	-299	143	117.22	114.99	440.23		232.21		3.11	Si
SLV 4	7.37	-7.2331	-4.82		30.14	2.45	0.3008	-39	91	13.72	114.99	440.23		128.71		4.27	Si
SLV 16	-1.23	-157.3324	-255.47		-81.09	2.45	1.7956	-285	140	125.94	114.99	440.23		240.93		2.97	Si
SLV 16	7.37	11.0485	3.33		-42.68	2.45	0.1138	-103	104	5.91	114.99	440.23		120.9		2.83	Si
SLV 11	-1.23	-37.6555	-319.9		-35.2	2.45	2.45	-261	136	166.06	114.99	440.23		281.05		7.98	Si
SLV 11	7.37	5.4893	2.42		-28.7	2.45	0.1034	-52	94	4.85	114.99	440.23		119.84		4.18	Si
SLV 3	-1.23	163.7644	-244.6		74.58	2.45	1.6381	-299	143	117.22	114.99	440.23		232.21		3.11	Si
SLV 3	7.37	-7.2331	-4.82		30.14	2.45	0.3008	-39	91	13.72	114.99	440.23		128.71		4.27	Si
SLV 15	-1.23	-157.3324	-255.47		-81.09	2.45	1.7956	-285	140	125.94	114.99	440.23		240.93		2.97	Si
SLV 15	7.37	11.0485	3.33		-42.68	2.45	0.1138	-103	104	5.91	114.99	440.23		120.9		2.83	Si
SLV 12	-1.23	-37.6555	-319.9		-35.2	2.45	2.45	-261	136	166.06	114.99	440.23		281.05		7.98	Si
SLV 12	7.37	5.4893	2.42		-28.7	2.45	0.1034	-52	94	4.85	114.99	440.23		119.84		4.18	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.07 Ta 0.23 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	-7.92	0.35	21.5371	0	70.6489	35.3245	1.64	Si
SLV 14	-7.92	0.35	21.5371	0	70.6489	35.3245	1.64	Si
SLV 15	-32.1	0.35	21.5371	0	75.571	37.7855	1.75	Si
SLV 16	-32.1	0.35	21.5371	0	75.571	37.7855	1.75	Si
SLV 9	-51.98	0.35	21.5371	0	79.5051	39.7525	1.85	Si
SLV 10	-51.98	0.35	21.5371	0	79.5051	39.7525	1.85	Si
SLV 6	-113.93	0.35	21.5371	26.3145	90.981	58.6477	2.72	Si
SLV 5	-113.93	0.35	21.5371	26.3145	90.981	58.6477	2.72	Si

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 11	-132.58	0.35	21.5371	30.2088	94.2651	62.237	2.89	Si
SLV 12	-132.58	0.35	21.5371	30.2088	94.2651	62.237	2.89	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	62.852	SLU 31	Si
V SLU	30.594	SLU 13	Si
PF SLV	2.334	SLV 13	Si
V SLV	2.437	SLV 1	Si
PFFP SLV	1.64	SLV 13	Si

Maschio 48

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	53.065	4.85	53.065	L1	L4	2.45	0.5	8.24	8.59	8.59			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	3	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 30	-1.23	-284.49	-9.1862	232	249.1445	27.122	Si
SLU 20	-1.23	-275.27	-9.015	225	244.1841	27.086	Si
SLU 25	-1.23	-280.58	-8.6394	229	247.0639	28.597	Si
SLU 19	-1.23	-272.13	-8.8778	222	242.4458	27.309	Si
SLU 31	-1.23	-285.89	-9.2094	233	249.8795	27.133	Si
SLU 22	-1.23	-281.21	-9.1986	230	247.4053	26.896	Si
SLU 21	-1.23	-279.81	-9.1754	228	246.6542	26.882	Si
SLU 28	-1.23	-276.8	-8.8886	226	245.0244	27.566	Si
SLU 24	-1.23	-279.18	-8.6163	228	246.3106	28.587	Si
SLU 29	-1.23	-279.95	-9.0258	229	246.7266	27.336	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica	
SLU 30	7.37	-3.6575	-2.4	-	0.0000043	0.0002995	0.0035	2.45	0	466.0743	466.0743	127.43	No	Si
SLU 20	7.37	-2.3023	-1.51	-	0.0000027	0.0002995	0.0035	2.45	0	466.1505	466.1505	202.47	No	Si
SLU 25	7.37	-3.1698	-2.03	-	0.0000037	0.0002995	0.0035	2.45	0	466.1058	466.1058	147.05	No	Si
SLU 19	7.37	-1.8506	-1.2	-	0.0000022	0.0002995	0.0035	2.45	0	466.1766	466.1766	251.9	No	Si
SLU 31	7.37	-3.8522	-2.53	-	0.0000045	0.0002995	0.0035	2.45	0	466.0635	466.0635	120.99	No	Si
SLU 22	7.37	-3.1434	-2.07	-	0.0000037	0.0002995	0.0035	2.45	0	466.1027	466.1027	148.28	No	Si
SLU 21	7.37	-2.9487	-1.94	-	0.0000034	0.0002995	0.0035	2.45	0	466.1136	466.1136	158.07	No	Si
SLU 28	7.37	-2.5594	-1.66	-	-0.0000003	0.0002995	0.0035	2.45	0	466.1374	466.1374	182.12	No	Si
SLU 24	7.37	-2.9751	-1.91	-	0.0000035	0.0002995	0.0035	2.45	0	466.1167	466.1167	156.67	No	Si
SLU 29	7.37	-3.0111	-1.97	-	0.0000035	0.0002995	0.0035	2.45	0	466.1113	466.1113	154.8	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 3	-1.23	-224.15	69.152	183	233.4598	3.376	Si
SLD 2	-1.23	-190.35	70.5787	155	203.5251	2.884	Si
SLD 4	-1.23	-224.15	69.152	183	233.4598	3.376	Si
SLD 16	-1.23	-232.72	-83.6096	190	240.756	2.88	Si
SLV 11	-1.23	-341.87	-65.3314	279	323.136	4.946	Si
SLD 15	-1.23	-232.72	-83.6096	190	240.756	2.88	Si
SLD 10	-1.23	-156.49	-27.0519	128	171.6626	6.346	Si

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 1	-1.23	-190.35	70.5787	155	203.5251	2.884	Si
SLD 9	-1.23	-156.49	-27.0519	128	171.6626	6.346	Si
SLV 12	-1.23	-341.87	-65.3314	279	323.136	4.946	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	Incremento > 50%	Verifica
SLD 3	7.37	-6.9558	0.29	-	0.00004492	0.0035	2.45		536.9925	536.9925	77.2		Si
SLD 2	7.37	-5.413	0.52	-	0.00004492	0.0035	2.45		536.8515	536.8515	99.18		Si
SLD 4	7.37	-6.9558	0.29	-	0.00004492	0.0035	2.45		536.9925	536.9925	77.2		Si
SLD 16	7.37	1.7568	-2.83	-	0.00004492	0.0035	2.45		538.5432	538.5432	306.54		Si
SLD 15	7.37	1.7568	-2.83	-	0.00004492	0.0035	2.45		538.5432	538.5432	306.54		Si
SLV 14	-1.23	-181.5398	-183.41	-	0.0001534	0.0035	2.45		600.7889	600.7889	3.31		Si
SLV 14	7.37	9.9366	-4.51	-	0.00004492	0.0035	2.45		539.5921	539.5921	54.3		Si
SLD 1	7.37	-5.413	0.52	-	0.00004492	0.0035	2.45		536.8515	536.8515	99.18		Si
SLV 15	-1.23	-185.0124	-259.8	-	0.0001172	0.0035	2.45		602.3956	602.3956	3.26		Si
SLV 15	7.37	6.4407	-5	-	0.00004492	0.0035	2.45		539.8998	539.8998	83.83		Si
SLV 16	-1.23	-185.0124	-259.8	-	0.0001172	0.0035	2.45		602.3956	602.3956	3.26		Si
SLV 16	7.37	6.4407	-5	-	0.0000066	0.0035	2.45		539.8998	539.8998	83.83		Si
SLV 13	-1.23	-181.5398	-183.41	-	0.0001534	0.0035	2.45		600.7889	600.7889	3.31		Si
SLV 13	7.37	9.9366	-4.51	-	0.0000137	0.0035	2.45		539.5921	539.5921	54.3		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 19	-1.23	-8.8778	-272.13		-6.24	2.45	2.45	-222	85	104.34	1034.88	293.49		293.49	No	47	Si
SLU 19	7.37	-1.8506	-1.2		1.96	2.45	0.4449	-7	56	12.56	1034.88	293.49		293.49	No	149.88	Si
SLU 34	-1.23	-8.6502	-285.26		-5.19	2.45	2.45	-233	87	106.09	1034.88	293.49		293.49	No	56.57	Si
SLU 34	7.37	-3.8786	-2.49		5.9	2.45	0.4421	-15	57	12.71	1034.88	293.49		293.49	No	49.7	Si
SLU 21	-1.23	-9.1754	-279.81		-5.8	2.45	2.45	-228	86	105.36	1034.88	293.49		293.49	No	50.6	Si
SLU 21	7.37	-2.9487	-1.94		4.04	2.45	0.4519	-11	57	12.88	1034.88	293.49		293.49	No	72.62	Si
SLU 20	-1.23	-9.015	-275.27		-6.07	2.45	2.45	-225	86	104.76	1034.88	293.49		293.49	No	48.32	Si
SLU 20	7.37	-2.3023	-1.51		2.81	2.45	0.4491	-9	57	12.73	1034.88	293.49		293.49	No	104.54	Si
SLU 29	-1.23	-9.0258	-279.95		-5.74	2.45	2.45	-229	86	105.38	1034.88	293.49		293.49	No	51.15	Si
SLU 29	7.37	-3.0111	-1.97		4.17	2.45	0.4488	-11	57	12.8	1034.88	293.49		293.49	No	70.37	Si
SLU 23	-1.23	-8.4559	-274.63		-5.9	2.45	2.45	-224	85	104.67	1034.88	293.49		293.49	No	49.76	Si
SLU 23	7.37	-2.3287	-1.47		2.92	2.45	0.4343	-9	57	12.32	1034.88	293.49		293.49	No	100.4	Si
SLU 28	-1.23	-8.8886	-276.8		-5.91	2.45	2.45	-226	86	104.96	1034.88	293.49		293.49	No	49.67	Si
SLU 28	7.37	-2.5594	-1.66		3.32	2.45	0.4456	-10	57	12.66	1034.88	293.49		293.49	No	88.37	Si
SLU 16	-1.23	-6.6043	-223.69		-3.66	2.45	2.45	-183	80	97.88	1034.88	293.49		293.49	No	80.22	Si
SLU 16	7.37	-3.6384	-2.34		5.81	2.45	0.4419	-14	57	12.68	1034.88	293.49		293.49	No	50.5	Si
SLU 26	-1.23	-8.079	-271.21		-5.99	2.45	2.45	-221	85	104.22	1034.88	293.49		293.49	No	48.96	Si
SLU 26	7.37	-1.8883	-1.15		2.12	2.45	0.4201	-7	57	11.88	1034.88	293.49		293.49	No	138.23	Si
SLU 31	-1.23	-9.2094	-285.89		-5.36	2.45	2.45	-233	87	106.17	1034.88	293.49		293.49	No	54.72	Si
SLU 31	7.37	-3.8522	-2.53		5.79	2.45	0.4511	-14	57	12.96	1034.88	293.49		293.49	No	50.7	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLD 13	-1.23	-82.1829	-198.92		-41.6	2.45	2.4111	-165	116	140.25	1034.88	440.23		440.23		10.58	Si
SLD 13	7.37	3.2996	-2.61		-16.71	2.45	0.5627	-11	85	24.04	1034.88	440.23		440.23		26.35	Si
SLV 15	-1.23	-	-259.8		-83.02	2.45	1.5242	-342	152	115.7	1034.88	440.23		440.23		5.3	Si
SLV 15	7.37	185.0124	-														
SLV 15	7.37	6.4407	-5		-27.92	2.45	0.5498	-21	88	24.06	1034.88	440.23		440.23		15.77	Si
SLV 1	-1.23	171.9815	-163.27		73.98	2.45	0.7806	-443	163	63.43	1034.88	440.23		440.23		5.95	Si
SLV 1	7.37	-10.0969	2.69		32.57	2.45	0.1936	-56	94	9.14	1034.88	440.23		440.23		13.52	Si
SLV 13	-1.23	-	-183.41		-90.12	2.45	0.8779	-435	163	71.33	1034.88	440.23		440.23		4.88	Si
SLV 13	7.37	181.5398	-														
SLV 13	7.37	9.9366	-4.51		-41.29	2.45	0.3481	-43	92	16.01	1034.88	440.23		440.23		10.66	Si
SLV 4	-1.23	168.5088	-239.66		81.09	2.45	1.5522	-310	145	112.8	1034.88	440.23		440.23		5.43	Si
SLV 4	7.37	-13.5928	2.2		45.93	2.45	0.208	-74	98	10.2	1034.88	440.23		440.23		9.58	Si
SLD 14	-1.23	-82.1829	-198.92		-41.6	2.45	2.4111	-165	116	140.25	1034.88	440.23		440.23		10.58	Si
SLD 14	7.37	3.2996	-2.61		-16.71	2.45	0.5627	-11	85	24.04	1034.88	440.23		440.23		26.35	Si
SLV 16	-1.23	-	-259.8		-83.02	2.45	1.5242	-342	152	115.7	1034.88	440.23		440.23		5.3	Si
SLV 16	7.37	185.0124	-														
SLV 16	7.37	6.4407	-5		-27.92	2.45	0.5498	-21	88	24.06	1034.88	440.23		440.23		15.77	Si
SLV 14	-1.23	-	-183.41		-90.12	2.45	0.8779	-435	163	71.33	1034.88	440.23		440.23		4.88	Si
SLV 14	7.37	181.5398	-														
SLV 14	7.37	9.9366	-4.51		-41.29	2.45	0.3481	-43	92	16.01	1034.88	440.23		440.23		10.66	Si
SLV 3	-1.23	168.5088	-239.66		81.09	2.45	1.5522	-310	145	112.8	1034.88	440.23		440.23		5.43	Si
SLV 3	7.37	-13.5928	2.2		45.93	2.45	0.208	-74	98	10.2	1034.88	440.23		440.23		9.58	Si
SLV 2	-1.23	171.9815	-163.27		73.98	2.45	0.7806	-443	163	63.43	1034.88	440.23		440.23		5.95	Si
SLV 2	7.37	-10.0969	2.69		32.57	2.45	0.1936	-56	94	9.14	1034.88	440.23		440.23		13.52	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRMC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.07 Ta 0.23 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	-84.93	0.35	21.5371	0	183.327	91.6635	4.26	Si
SLV 9	-84.93	0.35	21.5371	0	183.327	91.6635	4.26	Si
SLV 4	-38.04	0.35	21.5371	0	186.7955	93.3978	4.34	Si
SLV 3	-38.04	0.35	21.5371	0	186.7955	93.3978	4.34	Si
SLV 6	-19.2	0.35	21.5371	0	188.189	94.0945	4.37	Si
SLV 5	-19.2	0.35	21.5371	0	188.189	94.0945	4.37	Si
SLV 1	6.04	0.35	21.5371	0	188.7104	94.3552	4.38	Si
SLV 2	6.04	0.35	21.5371	0	188.7104	94.3552	4.38	Si
SLV 7	-166.16	0.35	21.5371	36.9294	177.3172	107.1233	4.97	Si
SLV 8	-166.16	0.35	21.5371	36.9294	177.3172	107.1233	4.97	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	26.882	SLU 21	Si
V SLU	46.998	SLU 19	Si
PF SLV	2.88	SLD 15	Si
V SLV	4.885	SLV 13	Si
PFFP SLV	4.256	SLV 9	Si

Maschio 49

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	16.44	2.85	16.44	L1	L3	4.45	0.25	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim.conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 14	-1.23	-240.67	11.7237	216	393.2764	33.545	Si
SLU 14	3.63	-123.99	-16.1457	111	238.1252	14.749	Si
SLU 15	-1.23	-246.43	12.9182	222	399.2044	30.902	Si
SLU 15	3.63	-128.37	-18.2082	115	245.1589	13.464	Si
SLU 34	-1.23	-308.15	15.4043	277	452.4948	29.375	Si
SLU 34	3.63	-158.55	-19.9049	143	291.0479	14.622	Si
SLU 18	-1.23	-248.23	12.2857	223	401.02	32.641	Si
SLU 18	3.63	-128.93	-18.3132	116	246.0508	13.436	Si
SLU 7	-1.23	-237.39	11.7693	213	389.8312	33.123	Si
SLU 7	3.63	-122.11	-15.3543	110	235.0785	15.31	Si
SLU 17	-1.23	-242.47	11.0912	218	395.1429	35.627	Si
SLU 17	3.63	-124.55	-16.2507	112	239.0291	14.709	Si
SLU 36	-1.23	-308.22	14.4333	277	452.5402	31.354	Si
SLU 36	3.63	-157.79	-19.403	142	289.9576	14.944	Si
SLU 16	-1.23	-248.16	13.2567	223	400.9557	30.246	Si
SLU 16	3.63	-129.68	-18.8151	117	247.2477	13.141	Si
SLU 13	-1.23	-234.57	12.7351	211	386.8248	30.375	Si
SLU 13	3.63	-121.21	-15.1737	109	233.6253	15.397	Si
SLU 33	-1.23	-306.42	15.0658	275	451.2539	29.952	Si
SLU 33	3.63	-157.23	-19.298	141	289.1451	14.983	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 1	-1.23	-291.06	159.9783	262	508.9393	3.181	Si
SLD 1	3.63	-139.43	28.4056	125	278.4142	9.801	Si
SLV 1	3.63	-175.34	78.9169	158	339.8018	4.306	Si
SLD 2	-1.23	-291.06	159.9783	262	508.9393	3.181	Si
SLD 2	3.63	-139.43	28.4056	125	278.4142	9.801	Si
SLV 2	3.63	-175.34	78.9169	158	339.8018	4.306	Si
SLV 3	3.63	-184.17	38.5597	166	354.255	9.187	Si
SLV 5	3.63	-117.52	77.4231	106	238.8788	3.085	Si
SLD 13	-1.23	-155.84	-109.5931	140	306.9937	2.801	Si
SLD 13	3.63	-80.38	-31.9028	72	168.2749	5.275	Si
SLV 6	3.63	-117.52	77.4231	106	238.8788	3.085	Si
SLD 14	-1.23	-155.84	-109.5931	140	306.9937	2.801	Si
SLD 14	3.63	-80.38	-31.9028	72	168.2749	5.275	Si
SLV 4	3.63	-184.17	38.5597	166	354.255	9.187	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	ϵ_m	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 1	-1.23	355.7136	-379.48	-	0.0004492	0.0035	4.45		919.4208	919.4208	2.58		Si
SLV 4	-1.23	284.6676	-377.96	-	0.0004492	0.0035	4.45		919.0709	919.0709	3.23		Si
SLV 16	-1.23	-336.5503	-66.76	-	0.0004492	0.0035	4.45		729.8008	729.8008	2.17		Si
SLV 16	3.63	-100.2321	-48.42	-	0.0004492	0.0035	4.45		706.0519	706.0519	7.04		Si
SLV 2	-1.23	355.7136	-379.48	-	0.0004492	0.0035	4.45		919.4208	919.4208	2.58		Si
SLV 3	-1.23	284.6676	-377.96	-	0.0004492	0.0035	4.45		919.0709	919.0709	3.23		Si
SLV 13	-1.23	-265.5042	-68.28	-	0.0004492	0.0035	4.45		731.7694	731.7694	2.76		Si
SLV 13	3.63	-59.875	-39.59	-	0.0004492	0.0035	4.45		694.6159	694.6159	11.6		Si
SLV 5	-1.23	221.1744	-272.34	-	0.0004492	0.0035	4.45		894.7572	894.7572	4.05		Si
SLV 6	-1.23	221.1744	-272.34	-	0.0004492	0.0035	4.45		894.7572	894.7572	4.05		Si
SLV 15	-1.23	-336.5503	-66.76	-	0.0004492	0.0035	4.45		729.8008	729.8008	2.17		Si
SLV 15	3.63	-100.2321	-48.42	-	0.0004492	0.0035	4.45		706.0519	706.0519	7.04		Si
SLV 14	-1.23	-265.5042	-68.28	-	0.0004492	0.0035	4.45		731.7694	731.7694	2.76		Si
SLV 14	3.63	-59.875	-39.59	-	0.0004492	0.0035	4.45		694.6159	694.6159	11.6		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	l'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 15	-1.23	12.9182	-246.43		16.07	4.45	4.45	-222	85	94.66	208.85	266.54		266.54	No	16.59	Si
SLU 15	3.63	-	-128.37		15.94	4.45	4.45	-115	71	78.92	208.85	266.54		266.54	No	16.72	Si
SLU 36	-1.23	14.4333	-308.22		18.12	4.45	4.45	-277	92	102.9	208.85	266.54		266.54	No	14.71	Si
SLU 36	3.63	-19.403	-157.79		17.97	4.45	4.45	-142	74	82.84	208.85	266.54		266.54	No	14.84	Si
SLU 27	-1.23	12.9459	-297.45		15.63	4.45	4.45	-267	91	101.47	208.85	266.54		266.54	No	17.05	Si
SLU 27	3.63	-	-150.22		15.49	4.45	4.45	-135	74	81.83	208.85	266.54		266.54	No	17.21	Si
SLU 32	-1.23	13.8713	-300.66		16.35	4.45	4.45	-270	92	101.89	208.85	266.54		266.54	No	16.3	Si
SLU 32	3.63	-	-152.85		16.21	4.45	4.45	-137	74	82.19	208.85	266.54		266.54	No	16.44	Si
SLU 18	-1.23	12.2857	-248.23		16.52	4.45	4.45	-223	85	94.9	208.85	266.54		266.54	No	16.13	Si
SLU 18	3.63	-	-128.93		16.4	4.45	4.45	-116	71	79	208.85	266.54		266.54	No	16.25	Si
SLU 35	-1.23	13.2388	-302.46		16.81	4.45	4.45	-272	92	102.13	208.85	266.54		266.54	No	15.85	Si
SLU 35	3.63	-	-153.41		16.66	4.45	4.45	-138	74	82.26	208.85	266.54		266.54	No	15.99	Si
SLU 33	-1.23	15.0658	-306.42		17.66	4.45	4.45	-275	92	102.66	208.85	266.54		266.54	No	15.09	Si
SLU 33	3.63	-19.298	-157.23		17.51	4.45	4.45	-141	74	82.77	208.85	266.54		266.54	No	15.22	Si
SLU 34	-1.23	15.4043	-308.15		18.05	4.45	4.45	-277	92	102.89	208.85	266.54		266.54	No	14.77	Si
SLU 34	3.63	-	-158.55		17.9	4.45	4.45	-143	75	82.95	208.85	266.54		266.54	No	14.89	Si
SLU 25	-1.23	13.9169	-297.38		15.56	4.45	4.45	-267	91	101.46	208.85	266.54		266.54	No	17.13	Si
SLU 25	3.63	-	-150.97		15.42	4.45	4.45	-136	74	81.94	208.85	266.54		266.54	No	17.29	Si
SLU 16	-1.23	13.2567	-248.16		16.45	4.45	4.45	-223	85	94.89	208.85	266.54		266.54	No	16.2	Si
SLU 16	3.63	-	-129.68		16.33	4.45	4.45	-117	71	79.1	208.85	266.54		266.54	No	16.32	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	l'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 15	-1.23	-	-66.76		-81.57	4.45	0.5675	-954	163	23.05	208.85	399.8		231.91		2.84	Si
SLV 15	3.63	336.5503	-		-68.6	4.45	1.1096	-187	121	33.52	208.85	399.8		242.37		3.53	Si
SLV 13	-1.23	-	-68.28		-95.47	4.45	0.5972	-748	163	24.26	208.85	399.8		233.12		2.44	Si
SLV 13	3.63	-59.875	-39.59		-86.16	4.45	2.1979	-73	98	53.77	208.85	399.8		262.62		3.05	Si
SLV 2	-1.23	355.7136	-379.48		102.95	4.45	3.7555	-404	163	152.57	208.85	399.8		361.42		3.51	Si
SLV 2	3.63	78.9169	-175.34		89.77	4.45	4.45	-158	115	127.78	208.85	399.8		336.63		3.75	Si
SLV 3	-1.23	284.6676	-377.96		116.86	4.45	4.3099	-351	153	165.38	208.85	399.8		374.24		3.2	Si
SLV 3	3.63	38.5597	-184.17		107.33	4.45	4.45	-166	116	129.54	208.85	399.8		338.4		3.15	Si
SLV 14	-1.23	-	-68.28		-95.47	4.45	0.5972	-748	163	24.26	208.85	399.8		233.12		2.44	Si
SLV 14	3.63	-59.875	-39.59		-86.16	4.45	2.1979	-73	98	53.77	208.85	399.8		262.62		3.05	Si
SLV 8	-1.23	-15.6457	-267.27		63.63	4.45	4.45	-240	131	146.16	208.85	399.8		355.02		5.58	Si
SLV 8	3.63	-57.1008	-146.96		66.24	4.45	4.45	-132	110	122.1	208.85	399.8		330.95		5	Si
SLV 16	-1.23	-	-66.76		-81.57	4.45	0.5675	-954	163	23.05	208.85	399.8		231.91		2.84	Si
SLV 16	3.63	336.5503	-		-68.6	4.45	1.1096	-187	121	33.52	208.85	399.8		242.37		3.53	Si
SLV 1	-1.23	355.7136	-379.48		102.95	4.45	3.7555	-404	163	152.57	208.85	399.8		361.42		3.51	Si
SLV 1	3.63	78.9169	-175.34		89.77	4.45	4.45	-158	115	127.78	208.85	399.8		336.63		3.75	Si
SLV 7	-1.23	-15.6457	-267.27		63.63	4.45	4.45	-240	131	146.16	208.85	399.8		355.02		5.58	Si
SLV 7	3.63	-57.1008	-146.96		66.24	4.45	4.45	-132	110	122.1	208.85	399.8		330.95		5	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 4	-1.23	284.6676	-377.96		116.86	4.45	4.3099	-351	153	165.38	208.85	399.8		374.24		3.2	Si
SLV 4	3.63	38.5597	-184.17		107.33	4.45	4.45	-166	116	129.54	208.85	399.8		338.4		3.15	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRMC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Ta 0.14 Wa 0.0005 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	-47.75	0.28	4.7026	5.7587	63.8067	34.7827	7.4	Si
SLV 14	-47.75	0.28	4.7026	5.7587	63.8067	34.7827	7.4	Si
SLV 15	-51.44	0.28	4.7026	6.1869	64.0919	35.1394	7.47	Si
SLV 16	-51.44	0.28	4.7026	6.1869	64.0919	35.1394	7.47	Si
SLV 10	-128.25	0.28	4.7026	14.5186	69.488	42.0033	8.93	Si
SLV 9	-128.25	0.28	4.7026	14.5186	69.488	42.0033	8.93	Si
SLV 11	-140.57	0.28	4.7026	15.7539	69.538	42.646	9.07	Si
SLV 12	-140.57	0.28	4.7026	15.7539	69.538	42.646	9.07	Si
SLV 5	-200.95	0.28	4.7026	21.4051	68.3937	44.8994	9.55	Si
SLV 6	-200.95	0.28	4.7026	21.4051	68.3937	44.8994	9.55	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	13.141	SLU 16	Si
V SLU	14.712	SLU 36	Si
PF SLV	2.168	SLV 15	Si
V SLV	2.442	SLV 13	Si
PFFP SLV	7.396	SLV 13	Si

Maschio 50

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	20.34	2.85	20.34	L1	L3	4.45	0.25	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRMC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 21	-1.23	-269.49	14.701	242	421.3017	28.658	Si
SLU 21	3.63	-134.6	-2.9222	121	255.0088	87.268	Si
SLU 22	-1.23	-270.53	15.1244	243	422.2413	27.918	Si
SLU 22	3.63	-135.35	-3.1405	122	256.1691	81.569	Si
SLU 30	-1.23	-279.22	15.871	251	429.8445	27.084	Si
SLU 30	3.63	-141.55	-5.1671	127	265.7592	51.433	Si
SLU 34	-1.23	-293.07	16.1432	263	441.1968	27.33	Si
SLU 34	3.63	-150.25	-7.9488	135	278.8744	35.084	Si
SLU 18	-1.23	-236.15	12.259	212	388.5082	31.692	Si
SLU 18	3.63	-122.28	-8.2853	110	235.366	28.408	Si
SLU 31	-1.23	-280.27	16.2944	252	430.7342	26.435	Si
SLU 31	3.63	-142.3	-5.3855	128	266.8942	49.558	Si
SLU 16	-1.23	-235.38	13.5081	212	387.6923	28.701	Si
SLU 16	3.63	-122.53	-8.3556	110	235.7753	28.218	Si
SLU 12	-1.23	-221.54	13.2359	199	372.418	28.137	Si
SLU 12	3.63	-113.84	-5.5739	102	221.4771	39.734	Si
SLU 33	-1.23	-292.02	15.7198	262	440.3728	28.014	Si
SLU 33	3.63	-149.5	-7.7304	134	277.7684	35.932	Si
SLU 13	-1.23	-222.58	13.6593	200	373.6037	27.352	Si
SLU 13	3.63	-114.58	-5.7923	103	222.7131	38.45	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 2	-1.23	-284.15	145.6063	255	500.0728	3.434	Si
SLD 2	3.63	-138.29	34.2806	124	276.3952	8.063	Si
SLV 6	-1.23	-229.05	156.5948	206	423.7545	2.706	Si
SLV 6	3.63	-98.81	64.145	89	203.866	3.178	Si
SLV 11	-1.23	-197.96	-135.8577	178	376.3103	2.77	Si

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 11	3.63	-114.88	-70.7767	103	234.0082	3.306	Si
SLD 1	-1.23	-284.15	145.6063	255	500.0728	3.434	Si
SLD 1	3.63	-138.29	34.2806	124	276.3952	8.063	Si
SLV 2	3.63	-179.35	82.9407	161	346.3968	4.176	Si
SLV 5	-1.23	-229.05	156.5948	206	423.7545	2.706	Si
SLV 5	3.63	-98.81	64.145	89	203.866	3.178	Si
SLV 3	3.63	-198.99	55.5228	179	377.9336	6.807	Si
SLV 1	3.63	-179.35	82.9407	161	346.3968	4.176	Si
SLV 12	-1.23	-197.96	-135.8577	178	376.3103	2.77	Si
SLV 12	3.63	-114.88	-70.7767	103	234.0082	3.306	Si
SLV 4	3.63	-198.99	55.5228	179	377.9336	6.807	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLD 15	-1.23	-124.8693	-142.85	-0.000046	0.0004492	0.0035	4.45		819.9803	819.9803	6.57		Si
SLV 2	-1.23	321.7636	-376.37	-	0.0004492	0.0035	4.45		918.7031	918.7031	2.86		Si
				0.0001301									
SLV 3	-1.23	286.9454	-398.33	-	0.0004492	0.0035	4.45		923.1982	923.1982	3.22		Si
				0.0001246									
SLV 13	-1.23	-266.2083	-28.67	-	0.0004492	0.0035	4.45		679.7059	679.7059	2.55		Si
				0.0003585									
SLV 13	3.63	-62.1545	-14.7	-	0.0004492	0.0035	4.45		660.332	660.332	10.62		Si
				0.0000636									
SLV 14	-1.23	-266.2083	-28.67	-	0.0004492	0.0035	4.45		679.7059	679.7059	2.55		Si
				0.0003585									
SLV 14	3.63	-62.1545	-14.7	-	0.0004492	0.0035	4.45		660.332	660.332	10.62		Si
				0.0000636									
SLV 15	-1.23	-301.0266	-50.64	-	0.0004492	0.0035	4.45		708.918	708.918	2.36		Si
				0.0003961									
SLV 15	3.63	-89.5724	-34.34	-	0.0004492	0.0035	4.45		687.5743	687.5743	7.68		Si
				0.0000721									
SLV 16	-1.23	-301.0266	-50.64	-	0.0004492	0.0035	4.45		708.918	708.918	2.36		Si
				0.0003961									
SLV 16	3.63	-89.5724	-34.34	-	0.0004492	0.0035	4.45		687.5743	687.5743	7.68		Si
				0.0000721									
SLD 16	-1.23	-124.8693	-142.85	-0.000046	0.0004492	0.0035	4.45		819.9803	819.9803	6.57		Si
SLV 1	-1.23	321.7636	-376.37	-	0.0004492	0.0035	4.45		918.7031	918.7031	2.86		Si
				0.0001301									
SLV 4	-1.23	286.9454	-398.33	-	0.0004492	0.0035	4.45		923.1982	923.1982	3.22		Si
				0.0001246									

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 27	-1.23	13.724	-284.1		15.31	4.45	4.45	-255	90	99.69	208.85	266.54		266.54	No	17.41	Si
SLU 27	3.63	-5.6335	-143.05		8.84	4.45	4.45	-129	73	80.88	208.85	266.54		266.54	No	30.14	Si
SLU 32	-1.23	14.5354	-287.3		15.89	4.45	4.45	-258	90	100.11	208.85	266.54		266.54	No	16.77	Si
SLU 32	3.63	-6.5616	-145.84		9.32	4.45	4.45	-131	73	81.25	208.85	266.54		266.54	No	28.59	Si
SLU 25	-1.23	14.9732	-283.33		15.17	4.45	4.45	-255	90	99.58	208.85	266.54		266.54	No	17.57	Si
SLU 25	3.63	-5.7038	-143.3		8.49	4.45	4.45	-129	73	80.91	208.85	266.54		266.54	No	31.38	Si
SLU 33	-1.23	15.7198	-292.02		16.88	4.45	4.45	-262	91	100.74	208.85	266.54		266.54	No	15.79	Si
SLU 33	3.63	-7.7304	-149.5		10.27	4.45	4.45	-134	73	81.74	208.85	266.54		266.54	No	25.96	Si
SLU 18	-1.23	12.259	-236.15		15.38	4.45	4.45	-212	84	93.29	208.85	266.54		266.54	No	17.33	Si
SLU 18	3.63	-8.2853	-122.28		10.61	4.45	4.45	-110	70	78.11	208.85	266.54		266.54	No	25.12	Si
SLU 16	-1.23	13.5081	-235.38		15.24	4.45	4.45	-212	84	93.19	208.85	266.54		266.54	No	17.49	Si
SLU 16	3.63	-8.3556	-122.53		10.26	4.45	4.45	-110	70	78.14	208.85	266.54		266.54	No	25.98	Si
SLU 15	-1.23	13.0847	-234.34		14.98	4.45	4.45	-211	84	93.05	208.85	266.54		266.54	No	17.8	Si
SLU 15	3.63	-8.1372	-121.79		9.99	4.45	4.45	-109	70	78.04	208.85	266.54		266.54	No	26.69	Si
SLU 36	-1.23	14.894	-293.83		17.29	4.45	4.45	-264	91	100.98	208.85	266.54		266.54	No	15.41	Si
SLU 36	3.63	-7.8785	-149.99		10.89	4.45	4.45	-135	74	81.8	208.85	266.54		266.54	No	24.47	Si
SLU 35	-1.23	13.7097	-289.11		16.3	4.45	4.45	-260	90	100.35	208.85	266.54		266.54	No	16.35	Si
SLU 35	3.63	-6.7097	-146.34		9.94	4.45	4.45	-132	73	81.32	208.85	266.54		266.54	No	26.8	Si
SLU 34	-1.23	16.1432	-293.07		17.15	4.45	4.45	-263	91	100.88	208.85	266.54		266.54	No	15.54	Si
SLU 34	3.63	-7.9488	-150.25		10.54	4.45	4.45	-135	74	81.84	208.85	266.54		266.54	No	25.28	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 1	-1.23	321.7636	-376.37		97.88	4.45	4.0043	-376	159	158.7	208.85	399.8		367.56		3.76	Si
SLV 1	3.63	82.9407	-179.35		86.61	4.45	4.45	-161	116	128.58	208.85	399.8		337.43		3.9	Si
SLV 13	-1.23	-	-28.67		-90.08	4.45	0.4695	-842	163	19.07	208.85	399.8		227.93		2.53	Si
		266.2083															
SLV 13	3.63	-62.1545	-14.7		-92.26	4.45	0.5259	-194	122	16.06	208.85	399.8		224.91		2.44	Si
SLV 15	-1.23	-	-50.64		-76.46	4.45	0.5265	-895	163	21.39	208.85	399.8		230.24		3.01	Si
		301.0266															
SLV 15	3.63	-89.5724	-34.34		-75.41	4.45	0.7648	-218	127	24.29	208.85	399.8		233.14		3.09	Si
SLV 7	-1.23	40.5339	-302.26		61.59	4.45	4.45	-272	138	153.16	208.85	399.8		362.01		5.88	Si
SLV 7	3.63	-27.2481	-164.27		60.53	4.45	4.45	-148	113	125.56	208.85	399.8		334.42		5.53	Si
SLV 4	-1.23	286.9454	-398.33		111.49	4.45	4.4018	-362	156	171.37	208.85	399.8		380.22		3.41	Si
SLV 4	3.63	55.5228	-198.99		103.47	4.45	4.45	-179	119	132.51	208.85	399.8		341.36		3.3	Si
SLV 3	-1.23	286.9454	-398.33		111.49	4.45	4.4018	-362	156	171.37	208.85	399.8		380.22		3.41	Si
SLV 3	3.63	55.5228	-198.99		103.47	4.45	4.45	-179	119	132.51	208.85	399.8		341.36		3.3	Si
SLV 14	-1.23	-	-28.67		-90.08	4.45	0.4695	-842	163	19.07	208.85	399.8		227.93		2.53	Si
		266.2083															
SLV 14	3.63	-62.1545	-14.7		-92.26	4.45	0.5259	-194	122	16.06	208.85	399.8		224.91		2.44	Si
SLV 16	-1.23	-	-50.64		-76.46	4.45	0.5265	-895	163	21.39	208.85	399.8		230.24		3.01	Si
		301.0266															
SLV 16	3.63	-89.5724	-34.34		-75.41	4.45	0.7648	-218	127	24.29	208.85	399.8		233.14		3.09	Si
SLV 8	-1.23	40.5339	-302.26		61.59	4.45	4.45	-272	138	153.16	208.85	399.8		362.01		5.88	Si
SLV 8	3.63	-27.2481	-164.27		60.53	4.45	4.45	-148	113	125.56	208.85	399.8		334.42		5.53	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 2	-1.23	321.7636	-376.37		97.88	4.45	4.0043	-376	159	158.7	208.85	399.8		367.56		3.76	Si
SLV 2	3.63	82.9407	-179.35		86.61	4.45	4.45	-161	116	128.58	208.85	399.8		337.43		3.9	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRMC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Ta 0.14 Wa 0.0005 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	-14.99	0.28	4.7026	0	61.212	30.606	6.51	Si
SLV 14	-14.99	0.28	4.7026	0	61.212	30.606	6.51	Si
SLV 16	-38.67	0.28	4.7026	4.6963	63.1063	33.9013	7.21	Si
SLV 15	-38.67	0.28	4.7026	4.6963	63.1063	33.9013	7.21	Si
SLV 9	-82.87	0.28	4.7026	9.727	66.4036	38.0653	8.09	Si
SLV 10	-82.87	0.28	4.7026	9.727	66.4036	38.0653	8.09	Si
SLV 12	-161.82	0.28	4.7026	17.8192	69.1353	43.4773	9.25	Si
SLV 11	-161.82	0.28	4.7026	17.8192	69.1353	43.4773	9.25	Si
SLV 5	-164.74	0.28	4.7026	18.0966	69.08	43.5883	9.27	Si
SLV 6	-164.74	0.28	4.7026	18.0966	69.08	43.5883	9.27	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	26.435	SLU 31	Si
V SLU	15.414	SLU 36	Si
PF SLV	2.355	SLV 15	Si
V SLV	2.438	SLV 13	Si
PFFP SLV	6.508	SLV 13	Si

Maschio 51

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
4.45	9.275	7.3	9.275	L1	L3	2.85	0.5	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRMC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	2	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 18	-1.23	-286.54	-10.5475	201	307.5288	29.157	Si
SLU 18	3.63	-138.68	-0.7973	97	174.0069	218.25	Si
SLU 15	-1.23	-284.08	-10.7218	199	305.7445	28.516	Si
SLU 15	3.63	-138.68	-0.366	97	174.0085	475.456	Si
SLU 31	-1.23	-345.3	-11.0775	242	345.6816	31.206	Si
SLU 31	3.63	-166.66	-0.0479	117	203.3883	1000	Si
SLU 36	-1.23	-359.72	-11.9792	252	353.746	29.53	Si
SLU 36	3.63	-172.13	-1.0917	121	208.9114	191.365	Si
SLU 16	-1.23	-285.23	-10.8916	200	306.5789	28.148	Si
SLU 16	3.63	-139.76	-0.2208	98	175.1829	793.327	Si
SLU 14	-1.23	-279.78	-9.8437	196	302.5931	30.74	Si
SLU 14	3.63	-134.78	-0.7422	95	169.7638	228.741	Si
SLU 32	-1.23	-352.95	-11.2754	248	350.0253	31.043	Si
SLU 32	3.63	-168.23	-1.0366	118	204.9883	197.756	Si
SLU 33	-1.23	-357.25	-12.1536	251	352.4041	28.996	Si
SLU 33	3.63	-172.13	-0.6604	121	208.9129	316.349	Si
SLU 13	-1.23	-272.13	-9.6457	191	296.8751	30.778	Si
SLU 13	3.63	-133.2	0.2465	93	168.0342	681.683	Si
SLU 34	-1.23	-358.4	-12.3234	252	353.0321	28.647	Si
SLU 34	3.63	-173.21	-0.5152	122	209.9983	407.585	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione é tutta compressa.
- La sezione é tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non é presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 3	3.63	-170.27	-32.2162	119	218.9106	6.795	Si
SLV 11	3.63	-82.21	37.7457	58	111.6227	2.957	Si
SLD 13	-1.23	-228.82	90.9881	161	283.216	3.113	Si
SLD 13	3.63	-104.66	12.6395	73	140.1746	11.09	Si
SLV 12	3.63	-82.21	37.7457	58	111.6227	2.957	Si

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 13	3.63	-78.77	30.3533	55	107.1743	3.531	Si
SLV 1	3.63	-186.01	-48.34	131	236.7447	4.897	Si
SLV 4	3.63	-170.27	-32.2162	119	218.9106	6.795	Si
SLV 14	3.63	-78.77	30.3533	55	107.1743	3.531	Si
SLD 14	-1.23	-228.82	90.9881	161	283.216	3.113	Si
SLD 14	3.63	-104.66	12.6395	73	140.1746	11.09	Si
SLV 2	3.63	-186.01	-48.34	131	236.7447	4.897	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 3	-1.23	-234.5321	-347.01	-	0.0004492	0.0035	2.85		734.3412	734.3412	3.13		Si
SLV 11	-1.23	88.1703	-121.96	-	0.0004492	0.0035	2.85		627.9246	627.9246	7.12		Si
SLV 12	-1.23	88.1703	-121.96	-	0.0004492	0.0035	2.85		627.9246	627.9246	7.12		Si
SLV 16	-1.23	234.6229	-117.12	-	0.0004492	0.0035	2.85		624.1965	624.1965	2.66		Si
SLV 16	3.63	46.4772	-63.04	-	0.0004492	0.0035	2.85		580.4176	580.4176	12.49		Si
SLV 14	-1.23	219.4072	-181.94	-	0.0004492	0.0035	2.85		672.2822	672.2822	3.06		Si
SLV 1	-1.23	-249.7478	-411.82	-	0.0004492	0.0035	2.85		743.8418	743.8418	2.98		Si
SLV 4	-1.23	-234.5321	-347.01	-	0.0004492	0.0035	2.85		734.3412	734.3412	3.13		Si
SLV 13	-1.23	219.4072	-181.94	-	0.0004492	0.0035	2.85		672.2822	672.2822	3.06		Si
SLV 2	-1.23	-249.7478	-411.82	-	0.0004492	0.0035	2.85		743.8418	743.8418	2.98		Si
SLV 15	-1.23	234.6229	-117.12	-	0.0004492	0.0035	2.85		624.1965	624.1965	2.66		Si
SLV 15	3.63	46.4772	-63.04	-	0.0004492	0.0035	2.85		580.4176	580.4176	12.49		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	l'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 35	-1.23	-	-355.41		-9.49	2.85	2.85	-249	89	126.56	535.04	341.41		341.41	No	35.97	Si
SLU 35	3.63	11.1011	-146.79		-9.44	2.85	2.85	-118	71	101.6	535.04	341.41		341.41	No	36.18	Si
SLU 16	-1.23	-	-285.23		-8.41	2.85	2.85	-200	82	117.2	535.04	341.41		341.41	No	40.6	Si
SLU 16	3.63	10.8916	-139.76		-8.36	2.85	2.85	-98	69	97.8	535.04	341.41		341.41	No	40.82	Si
SLU 27	-1.23	-0.2208	-350.55		-8.74	2.85	2.85	-246	88	125.91	535.04	341.41		341.41	No	39.07	Si
SLU 27	3.63	10.5246	-165.64		-8.68	2.85	2.85	-116	71	101.25	535.04	341.41		341.41	No	39.31	Si
SLU 33	-1.23	-1.3136	-357.25		-9.27	2.85	2.85	-251	89	126.8	535.04	341.41		341.41	No	36.83	Si
SLU 33	3.63	12.1536	-172.13		-9.21	2.85	2.85	-121	72	102.12	535.04	341.41		341.41	No	37.05	Si
SLU 34	-1.23	-0.6604	-358.4		-9.35	2.85	2.85	-252	89	126.95	535.04	341.41		341.41	No	36.5	Si
SLU 34	3.63	12.3234	-173.21		-9.3	2.85	2.85	-122	72	102.26	535.04	341.41		341.41	No	36.72	Si
SLU 26	-1.23	-0.5152	-346.25		-8.36	2.85	2.85	-243	88	125.33	535.04	341.41		341.41	No	40.84	Si
SLU 26	3.63	-9.6465	-161.74		-8.31	2.85	2.85	-114	71	100.73	535.04	341.41		341.41	No	41.09	Si
SLU 32	-1.23	-1.6898	-352.95		-8.89	2.85	2.85	-248	89	126.23	535.04	341.41		341.41	No	38.4	Si
SLU 32	3.63	11.2754	-168.23		-8.84	2.85	2.85	-118	71	101.6	535.04	341.41		341.41	No	38.63	Si
SLU 17	-1.23	-1.0366	-282.24		-8.55	2.85	2.85	-198	82	116.8	535.04	341.41		341.41	No	39.95	Si
SLU 17	3.63	-9.6694	-134.78		-8.5	2.85	2.85	-95	68	97.14	535.04	341.41		341.41	No	40.15	Si
SLU 18	-1.23	-1.1735	-286.54		-8.92	2.85	2.85	-201	82	117.37	535.04	341.41		341.41	No	38.26	Si
SLU 18	3.63	10.5475	-138.68		-8.88	2.85	2.85	-97	69	97.66	535.04	341.41		341.41	No	38.45	Si
SLU 36	-1.23	-0.7973	-359.72		-9.87	2.85	2.85	-252	89	127.13	535.04	341.41		341.41	No	34.6	Si
SLU 36	3.63	11.9792	-172.13		-9.81	2.85	2.85	-121	72	102.12	535.04	341.41		341.41	No	34.79	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	l'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 14	-1.23	219.4072	-181.94		64.69	2.85	0.8757	-434	163	71.15	535.04	512.11		512.11		7.92	Si
SLV 14	3.63	30.3533	-78.77		46.46	2.85	2.85	-55	94	134.5	535.04	512.11		512.11		11.02	Si
SLV 4	-1.23	-	-347.01		-76.6	2.85	2.2048	-315	146	161.32	535.04	512.11		512.11		6.69	Si
SLV 4	3.63	234.5321	-170.27		-58.29	2.85	2.85	-119	107	152.8	535.04	512.11		512.11		8.79	Si
SLV 15	-1.23	234.6229	-117.12		75.57	2.85	0.4394	-740	163	35.7	535.04	512.11		512.11		6.78	Si
SLV 15	3.63	46.4772	-63.04		58.89	2.85	2.0618	-61	96	98.53	535.04	512.11		512.11		8.7	Si
SLV 2	-1.23	-	-411.82		-87.48	2.85	2.4001	-343	152	182.39	535.04	512.11		512.11		5.85	Si
SLV 2	3.63	249.7478	-186.01		-70.72	2.85	2.85	-131	109	155.95	535.04	512.11		512.11		7.24	Si
SLV 6	-1.23	-	-406.99		-46.9	2.85	2.85	-286	140	200.15	535.04	512.11		512.11		10.92	Si
SLV 6	3.63	103.2952	-166.83		-44.21	2.85	2.85	-117	107	152.12	535.04	512.11		512.11		11.58	Si
SLV 16	-1.23	-39.6085	-117.12		75.57	2.85	0.4394	-740	163	35.7	535.04	512.11		512.11		6.78	Si
SLV 16	3.63	234.6229	-63.04		58.89	2.85	2.0618	-61	96	98.53	535.04	512.11		512.11		8.7	Si
SLV 13	-1.23	46.4772	-181.94		64.69	2.85	0.8757	-434	163	71.15	535.04	512.11		512.11		7.92	Si
SLV 13	3.63	219.4072	-78.77		46.46	2.85	2.85	-55	94	134.5	535.04	512.11		512.11		11.02	Si
SLV 3	-1.23	-	-347.01		-76.6	2.85	2.2048	-315	146	161.32	535.04	512.11		512.11		6.69	Si
SLV 3	3.63	234.5321	-170.27		-58.29	2.85	2.85	-119	107	152.8	535.04	512.11		512.11		8.79	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 5	-1.23	103.2952	-406.99		-46.9	2.85	2.85	-286	140	200.15	535.04	512.11		512.11		10.92	Si
SLV 5	3.63	-39.6085	-166.83		-44.21	2.85	2.85	-117	107	152.12	535.04	512.11		512.11		11.58	Si
SLV 1	-1.23	249.7478	-411.82		-87.48	2.85	2.4001	-343	152	182.39	535.04	512.11		512.11		5.85	Si
SLV 1	3.63	-48.34	-186.01		-70.72	2.85	2.85	-131	109	155.95	535.04	512.11		512.11		7.24	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRMC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Ta 0.07 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 15	-89.8	0.28	6.0236	21.293	167.8605	94.5767	15.7	Si
SLV 16	-89.8	0.28	6.0236	21.293	167.8605	94.5767	15.7	Si
SLV 11	-109.34	0.28	6.0236	25.6193	170.6627	98.141	16.29	Si
SLV 12	-109.34	0.28	6.0236	25.6193	170.6627	98.141	16.29	Si
SLV 13	-124.84	0.28	6.0236	28.9712	172.8724	100.9218	16.75	Si
SLV 14	-124.84	0.28	6.0236	28.9712	172.8724	100.9218	16.75	Si
SLV 7	-161.12	0.28	6.0236	36.5536	177.6823	107.118	17.78	Si
SLV 8	-161.12	0.28	6.0236	36.5536	177.6823	107.118	17.78	Si
SLV 10	-226.12	0.28	6.0236	49.1879	176.4366	112.8122	18.73	Si
SLV 9	-226.12	0.28	6.0236	49.1879	176.4366	112.8122	18.73	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	28.148	SLU 16	Si
V SLU	34.596	SLU 36	Si
PF SLV	2.66	SLV 15	Si
V SLV	5.854	SLV 1	Si
PFFP SLV	15.701	SLV 15	Si

Maschio 52

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	9.275	7.3	10.315	L1	L3	1.04	0.5	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRMC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	yF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 15	-1.23	-93.02	-4.3017	179	37.747	8.775	Si
SLU 15	3.63	-68.62	4.9816	132	29.9019	6.002	Si
SLU 36	-1.23	-118.79	-5.3887	228	44.4486	8.249	Si
SLU 36	3.63	-85.64	6.3864	165	35.5296	5.563	Si
SLU 35	-1.23	-117.72	-5.3559	226	44.2027	8.253	Si
SLU 35	3.63	-84.17	6.4295	162	35.0703	5.455	Si
SLU 18	-1.23	-93.45	-4.8006	180	37.8719	7.889	Si
SLU 18	3.63	-71.51	5.8447	138	30.9087	5.288	Si
SLU 9	-1.23	-91.49	-4.3293	176	37.2991	8.615	Si
SLU 9	3.63	-66.89	5.2393	129	29.2894	5.59	Si
SLU 27	-1.23	-116.84	-4.9173	225	43.9975	8.947	Si
SLU 27	3.63	-81.02	5.781	156	34.0708	5.894	Si
SLU 26	-1.23	-115.77	-4.8846	223	43.7464	8.956	Si
SLU 26	3.63	-79.54	5.8241	153	33.5947	5.768	Si
SLU 17	-1.23	-92.37	-4.7679	178	37.5594	7.877	Si
SLU 17	3.63	-70.04	5.8878	135	30.3982	5.163	Si
SLU 8	-1.23	-90.42	-4.2966	174	36.9814	8.607	Si
SLU 8	3.63	-65.41	5.2824	126	28.7622	5.445	Si
SLU 14	-1.23	-91.95	-4.2689	177	37.4333	8.769	Si
SLU 14	3.63	-67.15	5.0247	129	29.3809	5.847	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 1	3.63	-39.82	5.5643	77	19.4089	3.488	Si

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 3	-1.23	-49.84	-3.9394	96	23.8851	6.063	Si
SLD 3	3.63	-44.78	5.1786	86	21.6424	4.179	Si
SLD 10	-1.23	-77.78	-8.1286	150	35.4962	4.367	Si
SLD 10	3.63	-55.64	3.9511	107	26.3998	6.682	Si
SLD 2	3.63	-39.82	5.5643	77	19.4089	3.488	Si
SLV 10	3.63	-51.39	4.1534	99	24.5616	5.914	Si
SLV 9	3.63	-51.39	4.1534	99	24.5616	5.914	Si
SLD 9	-1.23	-77.78	-8.1286	150	35.4962	4.367	Si
SLD 9	3.63	-55.64	3.9511	107	26.3998	6.682	Si
SLD 4	-1.23	-49.84	-3.9394	96	23.8851	6.063	Si
SLD 4	3.63	-44.78	5.1786	86	21.6424	4.179	Si
SLD 5	3.63	-45.67	4.9033	88	22.042	4.495	Si
SLD 6	3.63	-45.67	4.9033	88	22.042	4.495	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLD 1	-1.23	-7.2046	-34.91	-	0.00004492	0.0035	1.04		52.0676	52.0676	7.23		Si
				0.0000237	-								
SLV 5	-1.23	-17.2914	0.55	-	0.00004492	0.0035	1.04		38.0223	38.0223	2.2		Si
				0.0003042	-								
SLV 5	3.63	6.3481	-28.44	-	0.00004492	0.0035	1.04		49.5467	49.5467	7.81		Si
				0.0000203	-								
SLV 1	-1.23	-12.2206	35.42	-	0.00004492	0.0035	1.04		22.6635	22.6635	1.85		Si
				0.0002127	-								
SLV 1	3.63	7.8821	-14.96	-	0.00004492	0.0035	1.04		44.3126	44.3126	5.62		Si
				0.0000602	-								
SLD 2	-1.23	-7.2046	-34.91	-	0.00004492	0.0035	1.04		52.0676	52.0676	7.23		Si
				0.0000237	-								
SLV 10	-1.23	-14.2015	-63.67	-	0.00004492	0.0035	1.04		62.2976	62.2976	4.39		Si
				0.0000467	-								
SLV 9	-1.23	-14.2015	-63.67	-	0.00004492	0.0035	1.04		62.2976	62.2976	4.39		Si
				0.0000467	-								
SLV 2	-1.23	-12.2206	35.42	-	0.00004492	0.0035	1.04		22.6635	22.6635	1.85		Si
				0.0002127	-								
SLV 2	3.63	7.8821	-14.96	-	0.00004492	0.0035	1.04		44.3126	44.3126	5.62		Si
				0.0000602	-								
SLD 5	-1.23	-9.4603	-49.95	-	0.00004492	0.0035	1.04		57.5762	57.5762	6.09		Si
				0.0000324	-								
SLV 6	-1.23	-17.2914	0.55	-	0.00004492	0.0035	1.04		38.0223	38.0223	2.2		Si
				0.0003042	-								
SLV 6	3.63	6.3481	-28.44	-	0.00004492	0.0035	1.04		49.5467	49.5467	7.81		Si
				0.0000203	-								
SLD 6	-1.23	-9.4603	-49.95	-	0.00004492	0.0035	1.04		57.5762	57.5762	6.09		Si
				0.0000324	-								

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 27	-1.23	-4.9173	-116.84		-4.66	1.04	1.04	-225	86	44.47	48.81	124.58		93.28	No	20.04	Si
SLU 27	3.63	5.781	-81.02		-4.73	1.04	1.04	-156	76	39.69	48.81	124.58		88.5	No	18.72	Si
SLU 32	-1.23	-4.857	-117.29		-4.58	1.04	1.04	-226	86	44.53	48.81	124.58		93.34	No	20.39	Si
SLU 32	3.63	5.5664	-81.27		-4.65	1.04	1.04	-156	76	39.73	48.81	124.58		88.54	No	19.04	Si
SLU 26	-1.23	-4.8846	-115.77		-4.61	1.04	1.04	-223	85	44.32	48.81	124.58		93.14	No	20.18	Si
SLU 26	3.63	5.8241	-79.54		-4.69	1.04	1.04	-153	76	39.49	48.81	124.58		88.31	No	18.84	Si
SLU 35	-1.23	-5.3559	-117.72		-5.12	1.04	1.04	-226	86	44.59	48.81	124.58		93.4	No	18.24	Si
SLU 35	3.63	6.4295	-84.17		-5.2	1.04	1.04	-162	77	40.11	48.81	124.58		88.92	No	17.11	Si
SLU 18	-1.23	-4.8006	-93.45		-4.68	1.04	1.04	-180	80	41.35	48.81	124.58		90.16	No	19.28	Si
SLU 18	3.63	5.8447	-71.51		-4.74	1.04	1.04	-138	74	38.42	48.81	124.58		87.23	No	18.39	Si
SLU 33	-1.23	-4.8897	-118.36		-4.62	1.04	1.04	-228	86	44.67	48.81	124.58		93.48	No	20.24	Si
SLU 33	3.63	5.5233	-82.75		-4.69	1.04	1.04	-159	77	39.92	48.81	124.58		88.73	No	18.91	Si
SLU 9	-1.23	-4.3293	-91.49		-4.17	1.04	1.04	-176	79	41.09	48.81	124.58		89.9	No	21.55	Si
SLU 9	3.63	5.2393	-66.89		-4.23	1.04	1.04	-129	73	37.81	48.81	124.58		86.62	No	20.46	Si
SLU 36	-1.23	-5.3887	-118.79		-5.16	1.04	1.04	-228	86	44.73	48.81	124.58		93.54	No	18.12	Si
SLU 36	3.63	6.3864	-85.64		-5.24	1.04	1.04	-165	78	40.31	48.81	124.58		89.12	No	17.01	Si
SLU 17	-1.23	-4.7679	-92.37		-4.64	1.04	1.04	-178	79	41.21	48.81	124.58		90.02	No	19.42	Si
SLU 17	3.63	5.8878	-70.04		-4.7	1.04	1.04	-135	74	38.23	48.81	124.58		87.04	No	18.51	Si
SLU 34	-1.23	-4.882	-118.76		-4.62	1.04	1.04	-228	86	44.72	48.81	124.58		93.53	No	20.25	Si
SLU 34	3.63	5.5079	-83.21		-4.7	1.04	1.04	-160	77	39.98	48.81	124.58		88.79	No	18.91	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 3	-1.23	-4.7842	1.1		-7.94	1.04	0.0565	-234	130	3.67	48.81	186.88		52.48		6.61	Si
SLV 3	3.63	7.0023	-26.36		-11.78	1.04	0.7608	-69	97	36.98	48.81	186.88		85.79		7.28	Si
SLD 5	-1.23	-9.4603	-49.95		-9.89	1.04	0.986	-101	104	51.07	48.81	186.88		99.88		10.1	Si
SLD 5	3.63	4.9033	-45.67		-6.79	1.04	1.04	-88	101	52.47	48.81	186.88		101.28		14.92	Si
SLV 4	-1.23	-4.7842	1.1		-7.94	1.04	0.0565	-234	130	3.67	48.81	186.88		52.48		6.61	Si
SLV 4	3.63	7.0023	-26.36		-11.78	1.04	0.7608	-69	97	36.98	48.81	186.88		85.79		7.28	Si
SLV 10	-1.23	-	-63.67		-13.46	1.04	0.8832	-144	112	49.53	48.81	186.88		98.34		7.31	Si
		14.2015															
SLV 10	3.63	4.1534	-51.39		-5.35	1.04	1.04	-99	103	53.61	48.81	186.88		102.42		19.14	Si
SLV 6	-1.23	-	0.55		-18.69	1.04	0.0659	-754	163	5.35	48.81	186.88		54.17		2.9	Si
		17.2914															
SLV 6	3.63	6.3481	-28.44		-11.47	1.04	0.8871	-64	96	42.65	48.81	186.88		91.46		7.98	Si
SLV 5	-1.23	-	0.55		-18.69	1.04	0.0659	-754	163	5.35	48.81	186.88		54.17		2.9	Si
		17.2914															
SLV 5	3.63	6.3481	-28.44		-11.47	1.04	0.8871	-64	96	42.65	48.81	186.88		91.46		7.98	Si
SLD 6	-1.23	-9.4603	-49.95		-9.89	1.04	0.986	-101	104	51.07	48.81	186.88		99.88		10.1	Si
SLD 6	3.63	4.9033	-45.67		-6.79	1.04	1.04	-88	101	52.47	48.81	186.88		101.28		14.92	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 1	-1.23	-	35.42		-15.72	1.04	0.0288	-573	163	2.34	48.81	186.88		51.15		3.25	Si
SLV 1	3.63	7.8821	-14.96		-14.93	1.04	0.1783	-184	120	10.71	48.81	186.88		59.52		3.99	Si
SLV 9	-1.23	-	-63.67		-13.46	1.04	0.8832	-144	112	49.53	48.81	186.88		98.34		7.31	Si
SLV 9	3.63	4.1534	-51.39		-5.35	1.04	1.04	-99	103	53.61	48.81	186.88		102.42		19.14	Si
SLV 2	-1.23	-	35.42		-15.72	1.04	0.0288	-573	163	2.34	48.81	186.88		51.15		3.25	Si
SLV 2	3.63	7.8821	-14.96		-14.93	1.04	0.1783	-184	120	10.71	48.81	186.88		59.52		3.99	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Ta 0.07 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 1	19.52	0.28	2.1981	0	25.0089	12.5045	5.69	Si
SLV 2	19.52	0.28	2.1981	0	25.0089	12.5045	5.69	Si
SLV 3	-3.01	0.28	2.1981	0	29.8436	14.9218	6.79	Si
SLV 4	-3.01	0.28	2.1981	0	29.8436	14.9218	6.79	Si
SLV 5	-9.1	0.28	2.1981	2.2413	31.1126	16.6769	7.59	Si
SLV 6	-9.1	0.28	2.1981	2.2413	31.1126	16.6769	7.59	Si
SLV 9	-56.15	0.28	2.1981	12.7969	39.9249	26.3609	11.99	Si
SLV 10	-56.15	0.28	2.1981	12.7969	39.9249	26.3609	11.99	Si
SLV 8	-84.18	0.28	2.1981	18.2572	44.4615	31.3593	14.27	Si
SLV 7	-84.18	0.28	2.1981	18.2572	44.4615	31.3593	14.27	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	5.163	SLU 17	Si
V SLU	17.007	SLU 36	Si
PF SLV	1.855	SLV 1	Si
V SLV	2.899	SLV 5	Si
PFFP SLV	5.689	SLV 1	Si

Maschio 53

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	11.515	7.3	13.515	L1	L3		2	0.5	4.5	4.85	4.85		

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) γM = 3

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	Φt	ΦI	Nu	Verifica
SLU 36	-1.225	-361.31		1	0	0.0198	0.0225	0	0.0423	0.63	1	601.27	Si
SLU 36	1.2	-301.52		1	0	0.0198	0.0225	0	0.0225	0.75	1	714.84	Si
SLU 36	3.625	-247.82		1	0	0.0198	0.0225	0	0.0423	0.63	1	601.27	Si
SLU 35	-1.225	-351.7		1	0	0.0206	0.0225	0	0.0431	0.62	1	598.33	Si
SLU 35	1.2	-291.91		1	0	0.0206	0.0225	0	0.0225	0.75	1	714.84	Si
SLU 35	3.625	-238.21		1	0	0.0206	0.0225	0	0.0431	0.62	1	598.33	Si
SLU 34	-1.225	-358.44		1	0	0.0174	0.0225	0	0.0399	0.64	1	614.21	Si
SLU 34	1.2	-298.66		1	0	0.0174	0.0225	0	0.0225	0.75	1	714.84	Si
SLU 34	3.625	-244.95		1	0	0.0174	0.0225	0	0.0399	0.64	1	614.21	Si
SLU 33	-1.225	-355.65		1	0	0.0176	0.0225	0	0.0401	0.64	1	613.05	Si
SLU 33	1.2	-295.87		1	0	0.0176	0.0225	0	0.0225	0.75	1	714.84	Si
SLU 33	3.625	-242.16		1	0	0.0176	0.0225	0	0.0401	0.64	1	613.05	Si
SLU 32	-1.225	-346.04		1	0	0.0183	0.0225	0	0.0408	0.64	1	608.84	Si
SLU 32	1.2	-286.26		1	0	0.0183	0.0225	0	0.0225	0.75	1	714.84	Si
SLU 32	3.625	-232.55		1	0	0.0183	0.0225	0	0.0408	0.64	1	608.84	Si
SLU 27	-1.225	-341.1		1	0	0.0193	0.0225	0	0.0418	0.63	1	603.14	Si
SLU 27	1.2	-281.31		1	0	0.0193	0.0225	0	0.0225	0.75	1	714.84	Si
SLU 27	3.625	-227.61		1	0	0.0193	0.0225	0	0.0418	0.63	1	603.14	Si
SLU 26	-1.225	-331.48		1	0	0.0202	0.0225	0	0.0427	0.63	1	600	Si
SLU 26	1.2	-271.7		1	0	0.0202	0.0225	0	0.0225	0.75	1	714.84	Si
SLU 26	3.625	-217.99		1	0	0.0202	0.0225	0	0.0427	0.63	1	600	Si
SLU 25	-1.225	-338.23		1	0	0.0166	0.0225	0	0.0391	0.65	1	618.47	Si
SLU 25	1.2	-278.44		1	0	0.0166	0.0225	0	0.0225	0.75	1	714.84	Si
SLU 25	3.625	-224.74		1	0	0.0166	0.0225	0	0.0391	0.65	1	618.47	Si
SLU 24	-1.225	-335.44		1	0	0.0168	0.0225	0	0.0393	0.64	1	617.26	Si
SLU 24	1.2	-275.65		1	0	0.0168	0.0225	0	0.0225	0.75	1	714.84	Si
SLU 24	3.625	-221.95		1	0	0.0168	0.0225	0	0.0393	0.64	1	617.26	Si
SLU 23	-1.225	-325.83		1	0	0.0176	0.0225	0	0.0401	0.64	1	612.84	Si
SLU 23	1.2	-266.04		1	0	0.0176	0.0225	0	0.0225	0.75	1	714.84	Si
SLU 23	3.625	-212.34		1	0	0.0176	0.0225	0	0.0401	0.64	1	612.84	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 5	-1.23	-247.26	-88.8233	247	197.2223	2.22	Si
SLV 5	3.63	-177.47	6.9053	177	151.697	21.968	Si
SLV 6	-1.23	-247.26	-88.8233	247	197.2223	2.22	Si
SLV 6	3.63	-177.47	6.9053	177	151.697	21.968	Si
SLV 8	-1.23	-235.93	78.4217	236	190.3769	2.428	Si
SLV 8	3.63	-143.24	-2.7795	143	126.4493	45.493	Si
SLV 10	-1.23	-265.54	-87.2936	266	207.8308	2.381	Si
SLV 10	3.63	-183.63	8.6829	184	156.0326	17.97	Si
SLV 11	-1.23	-254.21	79.9514	254	201.3242	2.518	Si
SLV 11	3.63	-149.4	-1.0019	149	131.1298	130.879	Si
SLD 6	-1.23	-249.28	-41.8294	249	198.4209	4.744	Si
SLD 6	3.63	-169.61	4.7035	170	146.069	31.055	Si
SLV 9	-1.23	-265.54	-87.2936	266	207.8308	2.381	Si

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 9	3.63	-183.63	8.6829	184	156.0326	17.97	Si
SLD 5	-1.23	-249.28	-41.8294	249	198.4209	4.744	Si
SLD 5	3.63	-169.61	4.7035	170	146.069	31.055	Si
SLV 7	-1.23	-235.93	78.4217	236	190.3769	2.428	Si
SLV 7	3.63	-143.24	-2.7795	143	126.4493	45.493	Si
SLV 12	-1.23	-254.21	79.9514	254	201.3242	2.518	Si
SLV 12	3.63	-149.4	-1.0019	149	131.1298	130.879	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σ_N	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 26	-1.23	-331.48	-2.1	-6.0801		331	2	100	99.75		83.52	47.47	Si
SLU 26	3.63	-217.99	-2.1	4.1118		218	2	85	84.62		73.39	40.27	Si
SLU 27	-1.23	-341.1	-2.15	-6.2114		341	2	101	101.03		84.32	46.97	Si
SLU 27	3.63	-227.61	-2.15	4.2208		228	2	86	85.9		74.3	39.94	Si
SLU 24	-1.23	-335.44	-2.04	-5.9394		335	2	100	100.28		83.85	49.18	Si
SLU 24	3.63	-221.95	-2.04	3.9508		222	2	85	85.15		73.77	41.76	Si
SLU 36	-1.23	-361.31	-2.35	-6.7949		361	2	104	103.73		85.98	44.16	Si
SLU 36	3.63	-247.82	-2.35	4.5964		248	2	89	88.6		76.18	37.72	Si
SLU 34	-1.23	-358.44	-2.23	-6.4699		358	2	103	103.35		85.75	46.26	Si
SLU 34	3.63	-244.95	-2.23	4.3661		245	2	88	88.22		75.92	39.48	Si
SLU 17	-1.23	-290.13	-1.99	-5.7654		290	2	94	94.24		79.98	47.3	Si
SLU 17	3.63	-202.83	-1.99	3.8986		203	2	83	82.6		71.93	41.45	Si
SLU 18	-1.23	-299.74	-2.04	-5.8967		300	2	96	95.52		80.81	46.78	Si
SLU 18	3.63	-212.44	-2.04	4.0076		212	2	84	83.88		72.86	41.08	Si
SLU 32	-1.23	-346.04	-2.19	-6.3916		346	2	102	101.69		84.73	46.49	Si
SLU 32	3.63	-232.55	-2.19	4.2174		233	2	87	86.56		74.77	39.57	Si
SLU 35	-1.23	-351.7	-2.3	-6.6636		352	2	102	102.45		85.2	44.56	Si
SLU 35	3.63	-238.21	-2.3	4.4874		238	2	87	87.32		75.29	37.98	Si
SLU 33	-1.23	-355.65	-2.24	-6.5229		356	2	103	102.98		85.52	46.03	Si
SLU 33	3.63	-242.16	-2.24	4.3264		242	2	88	87.84		75.66	39.27	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σ_N	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLV 5	-1.23	-247.26	-23.3	-88.8233		257	1.9223	135	129.55		102.2	5.56	Si
SLV 5	3.63	-177.47	-18.43	6.9053		177	2	119	118.83		94.76	6.45	Si
SLV 9	-1.23	-265.54	-23.12	-87.2936		266	2	136	136.44		104.06	5.9	Si
SLV 9	3.63	-183.63	-17.52	8.6829		184	2	120	120.06		95.44	6.85	Si
SLV 7	-1.23	-235.93	20.07	78.4217		236	2	131	130.52		101.03	6.5	Si
SLV 7	3.63	-143.24	14.47	-2.7795		143	2	112	111.98		90.88	7.74	Si
SLV 10	-1.23	-265.54	-23.12	-87.2936		266	2	136	136.44		104.06	5.9	Si
SLV 10	3.63	-183.63	-17.52	8.6829		184	2	120	120.06		95.44	6.85	Si
SLV 8	-1.23	-235.93	20.07	78.4217		236	2	131	130.52		101.03	6.5	Si
SLV 8	3.63	-143.24	14.47	-2.7795		143	2	112	111.98		90.88	7.74	Si
SLV 12	-1.23	-254.21	20.26	79.9514		254	2	134	134.18		102.91	6.62	Si
SLV 12	3.63	-149.4	15.39	-1.0019		149	2	113	113.21		91.59	7.36	Si
SLD 6	-1.23	-249.28	-11.09	-41.8294		249	2	133	133.19		102.41	12.01	Si
SLD 6	3.63	-169.61	-9.02	4.7035		170	2	117	117.26		93.88	12.99	Si
SLV 6	-1.23	-247.26	-23.3	-88.8233		257	1.9223	135	129.55		102.2	5.56	Si
SLV 6	3.63	-177.47	-18.43	6.9053		177	2	119	118.83		94.76	6.45	Si
SLD 5	-1.23	-249.28	-11.09	-41.8294		249	2	133	133.19		102.41	12.01	Si
SLD 5	3.63	-169.61	-9.02	4.7035		170	2	117	117.26		93.88	12.99	Si
SLV 11	-1.23	-254.21	20.26	79.9514		254	2	134	134.18		102.91	6.62	Si
SLV 11	3.63	-149.4	15.39	-1.0019		149	2	113	113.21		91.59	7.36	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Wa 0.0009 denominatore 8 $\gamma_M = 2$

Comb.	fd	Sa	σ_0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 4	1438	0.28	182	-181.92	4.2271	38.7095	9.16	Si
SLV 3	1438	0.28	182	-181.92	4.2271	38.7095	9.16	Si
SLV 2	1438	0.28	185	-185.46	4.2271	39.3283	9.3	Si
SLV 1	1438	0.28	185	-185.46	4.2271	39.3283	9.3	Si
SLV 7	1438	0.28	193	-192.53	4.2271	40.5484	9.59	Si
SLV 8	1438	0.28	193	-192.53	4.2271	40.5484	9.59	Si
SLV 6	1438	0.28	204	-204.33	4.2271	42.5401	10.06	Si
SLV 5	1438	0.28	204	-204.33	4.2271	42.5401	10.06	Si
SLV 11	1438	0.28	205	-205.16	4.2271	42.6783	10.1	Si
SLV 12	1438	0.28	205	-205.16	4.2271	42.6783	10.1	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	1.664	SLU 36	Si
V SLU	37.722	SLU 36	Si
PF SLV	2.22	SLV 5	Si
V SLV	5.559	SLV 5	Si
FFFF SLV	9.158	SLV 3	Si

Maschio 54

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s,sx	a.s,dx
7.3	14.715	7.3	16.965	L1	L3	2.25	0.5	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ_0	fv0	μ	ϕ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	Φ_t	Φ_I	Nu	Verifica
SLU 36	-1.225	-332.66		1	0	0.0241	0.0225	0	0.0466	0.61	1	658.63	Si
SLU 36	1.2	-268.43		1	0	0.0241	0.0225	0	0.0233	0.74	1	798.85	Si

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	φt	ΦI	Nu	Verifica
SLV 36	3.625	-229.14		1	0	0.0241	0.0225	0	0.0466	0.61	1	658.63	Si
SLV 35	-1.225	-326.51		1	0	0.025	0.0225	0	0.0475	0.61	1	655.24	Si
SLV 35	1.2	-261.84		1	0	0.025	0.0225	0	0.0237	0.74	1	796.18	Si
SLV 35	3.625	-221.62		1	0	0.025	0.0225	0	0.0475	0.61	1	655.24	Si
SLV 34	-1.225	-330.55		1	0	0.0212	0.0225	0	0.0437	0.62	1	671.01	Si
SLV 34	1.2	-266.26		1	0	0.0212	0.0225	0	0.0225	0.75	1	804.2	Si
SLV 34	3.625	-226.22		1	0	0.0212	0.0225	0	0.0437	0.62	1	671.01	Si
SLV 33	-1.225	-328.81		1	0	0.0214	0.0225	0	0.0439	0.62	1	670.16	Si
SLV 33	1.2	-264.39		1	0	0.0214	0.0225	0	0.0225	0.75	1	804.2	Si
SLV 33	3.625	-224.06		1	0	0.0214	0.0225	0	0.0439	0.62	1	670.16	Si
SLV 32	-1.225	-322.66		1	0	0.0221	0.0225	0	0.0446	0.62	1	667.09	Si
SLV 32	1.2	-257.8		1	0	0.0221	0.0225	0	0.0225	0.75	1	804.2	Si
SLV 32	3.625	-216.53		1	0	0.0221	0.0225	0	0.0446	0.62	1	667.09	Si
SLV 27	-1.225	-319.47		1	0	0.0233	0.0225	0	0.0458	0.61	1	662.24	Si
SLV 27	1.2	-254.39		1	0	0.0233	0.0225	0	0.0229	0.74	1	801.69	Si
SLV 27	3.625	-212.76		1	0	0.0233	0.0225	0	0.0458	0.61	1	662.24	Si
SLV 26	-1.225	-313.32		1	0	0.0241	0.0225	0	0.0466	0.61	1	658.71	Si
SLV 26	1.2	-247.8		1	0	0.0241	0.0225	0	0.0233	0.74	1	798.91	Si
SLV 26	3.625	-205.23		1	0	0.0241	0.0225	0	0.0466	0.61	1	658.71	Si
SLV 25	-1.225	-317.36		1	0	0.02	0.0225	0	0.0425	0.63	1	675.63	Si
SLV 25	1.2	-252.22		1	0	0.02	0.0225	0	0.0225	0.75	1	804.2	Si
SLV 25	3.625	-209.83		1	0	0.02	0.0225	0	0.0425	0.63	1	675.63	Si
SLV 24	-1.225	-315.62		1	0	0.0202	0.0225	0	0.0427	0.63	1	674.77	Si
SLV 24	1.2	-250.35		1	0	0.0202	0.0225	0	0.0225	0.75	1	804.2	Si
SLV 24	3.625	-207.67		1	0	0.0202	0.0225	0	0.0427	0.63	1	674.77	Si
SLV 23	-1.225	-309.47		1	0	0.021	0.0225	0	0.0435	0.62	1	671.61	Si
SLV 23	1.2	-243.76		1	0	0.021	0.0225	0	0.0225	0.75	1	804.2	Si
SLV 23	3.625	-200.15		1	0	0.021	0.0225	0	0.0435	0.62	1	671.61	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 5	-1.23	-238.53	-124.3075	212	221.7799	1.784	Si
SLV 5	3.63	-118.57	-1.4859	105	121.8882	82.029	Si
SLV 10	-1.23	-330.72	-114.731	294	282.5445	2.463	Si
SLV 10	3.63	-159.69	2.936	142	158.7798	54.081	Si
SLV 8	-1.23	-145.47	109.0602	129	146.3373	1.342	Si
SLV 8	3.63	-148.32	-1.9725	132	148.8587	75.466	Si
SLV 11	-1.23	-237.66	118.6366	211	221.144	1.864	Si
SLV 11	3.63	-189.44	2.4494	168	183.7481	75.018	Si
SLV 12	-1.23	-237.66	118.6366	211	221.144	1.864	Si
SLV 12	3.63	-189.44	2.4494	168	183.7481	75.018	Si
SLV 2	-1.23	-98.4	-53.8013	87	102.7787	1.91	Si
SLV 2	3.63	-81.02	-6.8151	72	85.7729	12.586	Si
SLV 9	-1.23	-330.72	-114.731	294	282.5445	2.463	Si
SLV 9	3.63	-159.69	2.936	142	158.7798	54.081	Si
SLV 6	-1.23	-238.53	-124.3075	212	221.7799	1.784	Si
SLV 6	3.63	-118.57	-1.4859	105	121.8882	82.029	Si
SLV 7	-1.23	-145.47	109.0602	129	146.3373	1.342	Si
SLV 7	3.63	-148.32	-1.9725	132	148.8587	75.466	Si
SLV 1	-1.23	-98.4	-53.8013	87	102.7787	1.91	Si
SLV 1	3.63	-81.02	-6.8151	72	85.7729	12.586	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLV 30	-1.23	-309.54	1.68	-2.9946		275	2.25	92	103.77		88.49	61.76	Si
SLV 30	3.63	-199.67	1.68	-0.4723		177	2.25	79	89.12		78.1	52.91	Si
SLV 16	-1.23	-268.07	1.94	-3.4714		238	2.25	87	98.24		84.72	50.53	Si
SLV 16	3.63	-191.22	1.95	-0.0939		170	2.25	78	88		77.24	45.17	Si
SLV 34	-1.23	-330.55	2.06	-3.9559		294	2.25	95	106.57		90.34	51.64	Si
SLV 34	3.63	-226.22	2.07	0.0324		201	2.25	82	92.66		80.73	44.79	Si
SLV 33	-1.23	-328.81	1.96	-4.0995		292	2.25	95	106.34		90.19	54.13	Si
SLV 33	3.63	-224.06	1.97	0.1193		199	2.25	82	92.37		80.52	46.91	Si
SLV 15	-1.23	-266.34	1.85	-3.6149		237	2.25	87	98.01		84.55	53.12	Si
SLV 15	3.63	-189.06	1.85	-0.008		168	2.25	78	87.71		77.02	47.44	Si
SLV 25	-1.23	-317.36	1.71	-3.5437		282	2.25	93	104.81		89.18	61.17	Si
SLV 25	3.63	-209.83	1.72	0.2263		187	2.25	80	90.48		79.11	52.66	Si
SLV 36	-1.23	-332.66	1.93	-4.4954		296	2.25	95	106.85		90.52	55.36	Si
SLV 36	3.63	-229.14	1.94	0.6307		204	2.25	83	93.05		81.01	48.08	Si
SLV 13	-1.23	-248.8	1.66	-2.3665		221	2.25	85	95.67		82.9	57.63	Si
SLV 13	3.63	-166.83	1.66	-0.6845		148	2.25	75	84.74		74.71	50.95	Si
SLV 31	-1.23	-311.28	1.78	-2.8511		277	2.25	92	104		88.64	58.44	Si
SLV 31	3.63	-201.82	1.78	-0.5581		179	2.25	79	89.41		78.31	50.13	Si
SLV 18	-1.23	-270.18	1.81	-4.0109		240	2.25	88	98.52		84.91	54.41	Si
SLV 18	3.63	-194.15	1.82	0.5043		173	2.25	79	88.39		77.54	48.7	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLV 4	-1.23	-70.49	17.86	16.209		63	2.25	96	107.85		91.17	6.04	Si
SLV 4	3.63	-89.94	19.37	-6.9611		80	2.25	99	111.74		93.65	5.77	Si
SLV 8	-1.23	-145.47	31.42	109.0602		258	1.1259	135	76.01		100.42	2.42	Si
SLV 8	3.63	-148.32	29.32	-1.9725		132	2.25	110	123.41		100.75	4.21	Si
SLV 10	-1.23	-330.72	-29.29	-114.731		294	2.25	142	159.89		120.25	5.46	Si
SLV 10	3.63	-159.69	-27.19	2.936		142	2.25	112	125.69		102.07	4.62	Si
SLV 9	-1.23	-330.72	-29.29	-114.731		294	2.25	142	159.89		120.25	5.46	Si
SLV 9	3.63	-159.69	-27.19	2.936		142	2.25	112	125.69		102.07	4.62	Si
SLV 7	-1.23	-145.47	31.42	109.0602		258	1.1259	135	76.01		100.42	2.42	Si
SLV 7	3.63	-148.32	29.32	-1.9725		132	2.25	110	123.41		100.75	4.21	Si
SLV 12	-1.23	-237.66	26.34	118.6366		253	1.8775	134	125.76		110.73	4.77	Si
SLV 12	3.63	-189.44	22.85	2.4494		168	2.25	117	131.64		105.46	5.76	Si
SLV 11	-1.23	-237.66	26.34	118.6366		253	1.8775	134	125.76		110.73	4.77	Si
SLV 11	3.63	-189.44	22.85	2.4494		168	2.25	117	131.64		105.46	5.76	Si
SLV 3	-1.23	-70.49	17.86	16.209		63	2.25	96	107.85		91.17	6.04	Si
SLV 3	3.63	-89.94	19.37	-6.9611		80	2.25	99	111.74		93.65	5.77	Si
SLV 6	-1.23	-238.53	-24.22	-124.3075		263	1.8116	136	123.19		110.82	5.09	Si
SLV 6	3.63	-118.57	-20.72	-1.4859		105	2.25	104	117.46		97.2	5.67	Si
SLV 5	-1.23	-238.53	-24.22	-124.3075		263	1.8116	136	123.19		110.82	5.09	Si
SLV 5	3.63	-118.57	-20.72	-1.4859		105	2.25	104	117.46		97.2	5.67	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Wa 0.0009 denominatore 8 γM = 2

Comb.	fd	Sa	σ0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 4	1438	0.28	51	-57.38	4.7554	13.7457	2.89	Si
SLV 3	1438	0.28	51	-57.38	4.7554	13.7457	2.89	Si
SLV 2	1438	0.28	70	-78.87	4.7554	18.5851	3.91	Si
SLV 1	1438	0.28	70	-78.87	4.7554	18.5851	3.91	Si
SLV 7	1438	0.28	103	-115.92	4.7554	26.5353	5.58	Si
SLV 8	1438	0.28	103	-115.92	4.7554	26.5353	5.58	Si
SLV 6	1438	0.28	167	-187.54	4.7554	40.4885	8.51	Si
SLV 5	1438	0.28	167	-187.54	4.7554	40.4885	8.51	Si
SLV 12	1438	0.28	167	-187.58	4.7554	40.4955	8.52	Si
SLV 11	1438	0.28	167	-187.58	4.7554	40.4955	8.52	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	1.98	SLU 36	Si
V SLU	44.794	SLU 34	Si
PF SLV	1.342	SLV 7	Si
V SLV	2.419	SLV 7	Si
PFFP SLV	2.891	SLV 3	Si

Maschio 55

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	18.165	7.3	20.815	L1	L3	2.65	0.5	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) γM = 3

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	φt	ΦI	Nu	Verifica
SLU 36	-1.225	-366.6		1	0	0.0251	0.0225	0	0.0476	0.61	1	770.82	Si
SLU 36	1.2	-289.2		1	0	0.0251	0.0225	0	0.0238	0.74	1	937.01	Si
SLU 36	3.625	-234.45		1	0	0.0251	0.0225	0	0.0476	0.61	1	770.82	Si
SLV 35	-1.225	-361.34		1	0	0.0258	0.0225	0	0.0483	0.6	1	767.67	Si
SLV 35	1.2	-283.91		1	0	0.0258	0.0225	0	0.0241	0.74	1	934.53	Si
SLU 35	3.625	-228.58		1	0	0.0258	0.0225	0	0.0483	0.6	1	767.67	Si
SLU 34	-1.225	-362.03		1	0	0.0224	0.0225	0	0.0449	0.62	1	784.33	Si
SLU 34	1.2	-284.26		1	0	0.0224	0.0225	0	0.0225	0.75	1	947.16	Si
SLU 34	3.625	-227.9		1	0	0.0224	0.0225	0	0.0449	0.62	1	784.33	Si
SLU 33	-1.225	-361.27		1	0	0.0225	0.0225	0	0.045	0.62	1	783.87	Si
SLU 33	1.2	-283.47		1	0	0.0225	0.0225	0	0.0225	0.75	1	947.16	Si
SLU 33	3.625	-226.96		1	0	0.0225	0.0225	0	0.045	0.62	1	783.87	Si
SLU 32	-1.225	-356.01		1	0	0.0231	0.0225	0	0.0456	0.62	1	780.96	Si
SLU 32	1.2	-278.18		1	0	0.0231	0.0225	0	0.0228	0.74	1	944.99	Si
SLU 32	3.625	-221.09		1	0	0.0231	0.0225	0	0.0456	0.62	1	780.96	Si
SLU 27	-1.225	-352.5		1	0	0.0242	0.0225	0	0.0467	0.61	1	775.23	Si
SLU 27	1.2	-274.76		1	0	0.0242	0.0225	0	0.0234	0.74	1	940.48	Si
SLU 27	3.625	-217.65		1	0	0.0242	0.0225	0	0.0467	0.61	1	775.23	Si
SLU 26	-1.225	-347.24		1	0	0.0249	0.0225	0	0.0474	0.61	1	771.95	Si
SLU 26	1.2	-269.46		1	0	0.0249	0.0225	0	0.0237	0.74	1	937.9	Si
SLU 26	3.625	-211.78		1	0	0.0249	0.0225	0	0.0474	0.61	1	771.95	Si
SLU 25	-1.225	-347.93		1	0	0.0212	0.0225	0	0.0437	0.62	1	789.94	Si
SLU 25	1.2	-269.82		1	0	0.0212	0.0225	0	0.0225	0.75	1	947.16	Si
SLU 25	3.625	-211.11		1	0	0.0212	0.0225	0	0.0437	0.62	1	789.94	Si
SLU 24	-1.225	-347.17		1	0	0.0213	0.0225	0	0.0438	0.62	1	789.48	Si
SLU 24	1.2	-269.03		1	0	0.0213	0.0225	0	0.0225	0.75	1	947.16	Si
SLU 24	3.625	-210.16		1	0	0.0213	0.0225	0	0.0438	0.62	1	789.48	Si
SLU 23	-1.225	-341.91		1	0	0.0219	0.0225	0	0.0444	0.62	1	786.49	Si
SLU 23	1.2	-263.73		1	0	0.0219	0.0225	0	0.0225	0.75	1	947.16	Si
SLU 23	3.625	-204.29		1	0	0.0219	0.0225	0	0.0444	0.62	1	786.49	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 8	-1.23	-135.6	145.3004	102	164.6171	1.133	Si
SLV 8	3.63	-93.02	19.0034	70	116.1698	6.113	Si
SLV 12	-1.23	-205.39	155.2451	155	237.613	1.531	Si
SLV 12	3.63	-128.35	23.6238	97	156.5783	6.628	Si
SLV 5	-1.23	-320.14	-174.5757	242	340.308	1.949	Si
SLV 5	3.63	-185.35	14.9738	140	217.4687	14.523	Si
SLV 10	-1.23	-389.93	-164.631	294	392.2225	2.382	Si
SLV 10	3.63	-220.67	19.5942	167	252.5384	12.888	Si
SLV 9	-1.23	-389.93	-164.631	294	392.2225	2.382	Si
SLV 9	3.63	-220.67	19.5942	167	252.5384	12.888	Si
SLV 6	-1.23	-320.14	-174.5757	242	340.308	1.949	Si
SLV 6	3.63	-185.35	14.9738	140	217.4687	14.523	Si
SLV 1	-1.23	-174.13	-74.2212	131	205.9059	2.774	Si
SLV 1	3.63	-111.82	10.9937	84	137.9247	12.546	Si
SLV 7	-1.23	-135.6	145.3004	102	164.6171	1.133	Si
SLV 7	3.63	-93.02	19.0034	70	116.1698	6.113	Si
SLV 11	-1.23	-205.39	155.2451	155	237.613	1.531	Si
SLV 11	3.63	-128.35	23.6238	97	156.5783	6.628	Si
SLV 2	-1.23	-174.13	-74.2212	131	205.9059	2.774	Si
SLV 2	3.63	-111.82	10.9937	84	137.9247	12.546	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni non sismiche, γM =

3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 30	-1.23	-338.34	-7.07	-13.1212		255	2.65	90	118.72		101.86	16.8	Si
SLU 30	3.63	-197.97	-7.05	29.6058		149	2.65	75	100.01		88.15	14.18	Si
SLU 29	-1.23	-333.09	-6.73	-12.7174		251	2.65	89	118.02		101.38	17.55	Si
SLU 29	3.63	-192.1	-6.71	27.8305		145	2.65	75	99.22		87.53	14.79	Si
SLU 19	-1.23	-314.49	-6.37	-11.2952		237	2.65	87	115.54		99.66	18.13	Si
SLU 19	3.63	-170.37	-6.36	24.8902		129	2.65	73	96.33		85.2	15.14	Si
SLU 3	-1.23	-255.38	-5.56	-9.8381		193	2.65	81	107.66		94	19.36	Si
SLU 3	3.63	-146.29	-5.55	22.6866		110	2.65	70	93.12		82.53	16.78	Si
SLU 31	-1.23	-339.1	-7.1	-13.0217		256	2.65	90	118.82		101.93	16.73	Si
SLU 31	3.63	-198.92	-7.09	30.0372		150	2.65	76	100.13		88.25	14.13	Si
SLU 20	-1.23	-318.98	-6.68	-11.7985		241	2.65	88	116.14		100.08	17.39	Si
SLU 20	3.63	-175.3	-6.66	26.2341		132	2.65	73	96.98		85.73	14.55	Si
SLU 4	-1.23	-256.15	-5.6	-9.7386		193	2.65	81	107.76		94.07	19.25	Si
SLU 4	3.63	-147.23	-5.59	23.1179		111	2.65	70	93.24		82.64	16.69	Si
SLU 21	-1.23	-324.24	-7.02	-12.2023		245	2.65	88	116.84		100.56	16.64	Si
SLU 21	3.63	-181.18	-7	28.0094		137	2.65	74	97.77		86.36	13.96	Si
SLU 28	-1.23	-328.59	-6.42	-12.2141		248	2.65	89	117.42		100.96	18.29	Si
SLU 28	3.63	-187.17	-6.41	26.4866		141	2.65	74	98.57		87	15.38	Si
SLU 22	-1.23	-325	-7.06	-12.1028		245	2.65	88	116.94		100.63	16.57	Si
SLU 22	3.63	-182.12	-7.04	28.4408		137	2.65	74	97.89		86.46	13.9	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLV 11	-1.23	-205.39	39.37	155.2451		241	1.7074	131	112.22		122.21	2.85	Si
SLV 11	3.63	-128.35	31.89	23.6238		97	2.65	103	136.09		113.1	4.27	Si
SLV 9	-1.23	-389.93	-52.11	-164.631		294	2.65	142	188.4		141.67	3.62	Si
SLV 9	3.63	-220.67	-43.23	19.5942		167	2.65	117	154.55		123.94	3.57	Si
SLV 5	-1.23	-320.14	-47.91	-174.5757		274	2.3391	138	161.49		134.64	3.37	Si
SLV 5	3.63	-185.35	-40.41	14.9738		140	2.65	111	147.49		119.9	3.65	Si
SLD 9	-1.23	-319.26	-25.43	-78.4904		241	2.65	132	174.27		134.55	6.85	Si
SLD 9	3.63	-185.14	-21.59	19.387		140	2.65	111	147.44		119.88	6.83	Si
SLV 12	-1.23	-205.39	39.37	155.2451		241	1.7074	131	112.22		122.21	2.85	Si
SLV 12	3.63	-128.35	31.89	23.6238		97	2.65	103	136.09		113.1	4.27	Si
SLD 10	-1.23	-319.26	-25.43	-78.4904		241	2.65	132	174.27		134.55	6.85	Si
SLD 10	3.63	-185.14	-21.59	19.387		140	2.65	111	147.44		119.88	6.83	Si
SLV 6	-1.23	-320.14	-47.91	-174.5757		274	2.3391	138	161.49		134.64	3.37	Si
SLV 6	3.63	-185.35	-40.41	14.9738		140	2.65	111	147.49		119.9	3.65	Si
SLV 10	-1.23	-389.93	-52.11	-164.631		294	2.65	142	188.4		141.67	3.62	Si
SLV 10	3.63	-220.67	-43.23	19.5942		167	2.65	117	154.55		123.94	3.57	Si
SLV 8	-1.23	-135.6	43.57	145.3004		357	0.7603	155	58.8		113.98	1.35	Si
SLV 8	3.63	-93.02	34.71	19.0034		70	2.65	97	129.02		108.66	3.72	Si
SLV 7	-1.23	-135.6	43.57	145.3004		357	0.7603	155	58.8		113.98	1.35	Si
SLV 7	3.63	-93.02	34.71	19.0034		70	2.65	97	129.02		108.66	3.72	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Wa 0.0009 denominatore 8 γM = 2

Comb.	fd	Sa	σ0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 3	1438	0.28	62	-81.62	5.6009	19.3769	3.46	Si
SLV 4	1438	0.28	62	-81.62	5.6009	19.3769	3.46	Si
SLV 7	1438	0.28	74	-98.35	5.6009	23.0928	4.12	Si
SLV 8	1438	0.28	74	-98.35	5.6009	23.0928	4.12	Si
SLV 2	1438	0.28	95	-126.44	5.6009	29.1416	5.2	Si
SLV 1	1438	0.28	95	-126.44	5.6009	29.1416	5.2	Si
SLV 12	1438	0.28	119	-157.5	5.6009	35.5441	6.35	Si
SLV 11	1438	0.28	119	-157.5	5.6009	35.5441	6.35	Si
SLV 5	1438	0.28	187	-247.74	5.6009	52.4579	9.37	Si
SLV 6	1438	0.28	187	-247.74	5.6009	52.4579	9.37	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	2.103	SLU 36	Si
V SLU	13.904	SLU 22	Si
PF SLV	1.133	SLV 7	Si
V SLV	1.349	SLV 7	Si
PFFP SLV	3.46	SLV 3	Si

Maschio 56

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	21.715	7.3	29.715	L1	L3	8	0.5	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRMC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 8	-1.23	-896.61	-131.0375	224	2599.5406	19.838	Si
SLU 8	3.63	-576.23	-141.5346	144	1897.294	13.405	Si
SLU 26	-1.23	-1104.94	-151.3935	276	2920.9713	19.294	Si
SLU 26	3.63	-683.35	-163.7545	171	2160.1376	13.191	Si
SLU 17	-1.23	-958.15	-145.4807	240	2705.5725	18.597	Si
SLU 17	3.63	-642.03	-158.815	161	2062.0838	12.984	Si
SLU 23	-1.23	-1087.38	-141.9738	272	2897.9874	20.412	Si
SLU 23	3.63	-663.03	-156.8807	166	2112.4484	13.465	Si
SLU 18	-1.23	-981.96	-143.7948	245	2744.1047	19.083	Si
SLU 18	3.63	-667.24	-156.9575	167	2122.4199	13.522	Si
SLU 32	-1.23	-1148.92	-156.4171	287	2975.1959	19.021	Si
SLU 32	3.63	-728.83	-174.161	182	2263.2149	12.995	Si
SLU 35	-1.23	-1166.48	-165.8367	292	2995.5263	18.063	Si
SLU 35	3.63	-749.15	-181.0348	187	2307.6218	12.747	Si
SLU 14	-1.23	-940.58	-136.0611	235	2676.2583	19.67	Si
SLU 14	3.63	-621.71	-151.9412	155	2012.3332	13.244	Si
SLU 36	-1.23	-1190.29	-164.1508	298	3021.8791	18.409	Si
SLU 36	3.63	-774.36	-179.1774	194	2361.3258	13.179	Si
SLU 33	-1.23	-1172.73	-154.7311	293	3002.5755	19.405	Si
SLU 33	3.63	-754.05	-172.3036	189	2318.1768	13.454	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 8	3.63	-510.82	29.2824	128	1829.7099	62.485	Si
SLV 7	3.63	-510.82	29.2824	128	1829.7099	62.485	Si
SLV 9	3.63	-506.49	-264.9627	127	1816.0026	6.854	Si
SLV 5	3.63	-543.9	-267.5474	136	1933.4937	7.227	Si
SLV 11	3.63	-473.4	31.8671	118	1710.1927	53.666	Si
SLV 10	3.63	-506.49	-264.9627	127	1816.0026	6.854	Si
SLV 12	3.63	-473.4	31.8671	118	1710.1927	53.666	Si
SLV 6	3.63	-543.9	-267.5474	136	1933.4937	7.227	Si
SLD 10	-1.23	-791.92	-848.9874	198	2654.4191	3.127	Si
SLD 10	3.63	-507.71	-183.2328	127	1819.8826	9.932	Si
SLD 9	-1.23	-791.92	-848.9874	198	2654.4191	3.127	Si
SLD 9	3.63	-507.71	-183.2328	127	1819.8826	9.932	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	ϵ_m	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 5	-1.23	-	-908.95	-	0.0004492	0.0035	8		4658.4225	4658.4225	2.53		Si
SLV 6	-1.23	-	-908.95	-	0.0004492	0.0035	8		4658.4225	4658.4225	2.53		Si
SLV 11	-1.23	1841.9896	-761.24	-	0.0004492	0.0035	8		4337.0932	4337.0932	2.66		Si
SLV 12	-1.23	1627.6745	-761.24	-	0.0004492	0.0035	8		4337.0932	4337.0932	2.66		Si
SLV 9	-1.23	-	-737.51	-	0.0004492	0.0035	8		4282.8464	4282.8464	2.41		Si
SLV 10	-1.23	1776.6573	-737.51	-	0.0004492	0.0035	8		4282.8464	4282.8464	2.41		Si
SLV 7	-1.23	1562.3421	-932.68	-	0.0004492	0.0035	8		4707.8925	4707.8925	3.01		Si
SLV 8	-1.23	1562.3421	-932.68	-	0.0004492	0.0035	8		4707.8925	4707.8925	3.01		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σ_N	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 35	-1.23	-	-		6.52	8	8	-292	94	377.75	211.2	958.33		588.95	No	90.27	Si
SLU 35	3.63	-	-749.15		6.54	8	8	-187	81	322.11	211.2	958.33		533.31	No	81.5	Si
SLU 29	-1.23	-	-		5.86	8	8	-264	91	363.11	211.2	958.33		574.31	No	98.08	Si
SLU 29	3.63	-	-628.06		5.87	8	8	-157	76	305.96	211.2	958.33		517.16	No	88.06	Si
SLU 18	-1.23	-	-981.96		5.91	8	8	-245	88	353.15	211.2	958.33		564.35	No	95.54	Si
SLU 18	3.63	-	-667.24		5.92	8	8	-167	78	311.19	211.2	958.33		522.39	No	88.18	Si
SLU 34	-1.23	-	-		6.31	8	8	-294	95	378.83	211.2	958.33		590.03	No	93.48	Si
SLU 34	3.63	-	-756.39		6.33	8	8	-189	81	323.07	211.2	958.33		534.27	No	84.38	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 30	-1.23	-122.0568	-1080.45		5.95	8	8	-270	92	366.28	211.2	958.33		577.48	No	97.05	Si
SLU 30	3.63	138.8999	-653.27		5.97	8	8	-163	77	309.33	211.2	958.33		520.53	No	87.21	Si
SLU 15	-1.23	134.3751	-964.39		6.18	8	8	-241	88	350.81	211.2	958.33		562.01	No	91	Si
SLU 15	3.63	150.0837	-646.93		6.19	8	8	-162	77	308.48	211.2	958.33		519.68	No	83.91	Si
SLU 36	-1.23	164.1508	-1190.29		6.62	8	8	-298	95	380.93	211.2	958.33		592.13	No	89.46	Si
SLU 36	3.63	179.1774	-774.36		6.64	8	8	-194	81	325.47	211.2	958.33		536.67	No	80.84	Si
SLU 14	-1.23	136.0611	-940.58		6.08	8	8	-235	87	347.63	211.2	958.33		558.83	No	91.89	Si
SLU 14	3.63	151.9412	-621.71		6.1	8	8	-155	76	305.12	211.2	958.33		516.32	No	84.67	Si
SLU 33	-1.23	154.7311	-1172.73		6.89	8	8	-293	95	378.59	211.2	958.33		589.79	No	85.62	Si
SLU 33	3.63	172.3036	-754.05		6.91	8	8	-189	81	322.76	211.2	958.33		533.96	No	77.3	Si
SLU 32	-1.23	156.4171	-1148.92		6.79	8	8	-287	94	375.41	211.2	958.33		586.61	No	86.35	Si
SLU 32	3.63	-174.161	-728.83		6.81	8	8	-182	80	319.4	211.2	958.33		530.6	No	77.88	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 11	-1.23	1627.6745	-761.24		342.87	8	5.4964	-277	139	381.39	211.2	1437.5		592.59		1.73	Si
SLV 11	3.63	31.8671	-473.4		333.19	8	8	-118	107	428.01	211.2	1437.5		639.21		1.92	Si
SLV 8	-1.23	1562.3421	-932.68		309.54	8	6.8522	-272	138	472.06	211.2	1437.5		683.26		2.21	Si
SLV 8	3.63	29.2824	-510.82		304.73	8	8	-128	109	435.5	211.2	1437.5		646.7		2.12	Si
SLV 16	-1.23	512.3794	-552.92		156.43	8	8	-138	111	443.92	211.2	1437.5		655.12		4.19	Si
SLV 16	3.63	-69.008	-441.33		146.14	8	8	-110	105	421.6	211.2	1437.5		632.8		4.33	Si
SLV 10	-1.23	-1776.6573	-737.51		-300.92	8	4.7028	-314	146	343.74	211.2	1437.5		554.94		1.84	Si
SLV 10	3.63	-264.9627	-506.49		-296.09	8	8	-127	109	434.63	211.2	1437.5		645.83		2.18	Si
SLV 15	-1.23	512.3794	-552.92		156.43	8	8	-138	111	443.92	211.2	1437.5		655.12		4.19	Si
SLV 15	3.63	-69.008	-441.33		146.14	8	8	-110	105	421.6	211.2	1437.5		632.8		4.33	Si
SLV 9	-1.23	-1776.6573	-737.51		-300.92	8	4.7028	-314	146	343.74	211.2	1437.5		554.94		1.84	Si
SLV 9	3.63	-264.9627	-506.49		-296.09	8	8	-127	109	434.63	211.2	1437.5		645.83		2.18	Si
SLV 5	-1.23	-1841.9896	-908.95		-334.26	8	5.8052	-313	146	423.77	211.2	1437.5		634.97		1.9	Si
SLV 5	3.63	-267.5474	-543.9		-324.55	8	8	-136	111	442.11	211.2	1437.5		653.31		2.01	Si
SLV 6	-1.23	-1841.9896	-908.95		-334.26	8	5.8052	-313	146	423.77	211.2	1437.5		634.97		1.9	Si
SLV 6	3.63	-267.5474	-543.9		-324.55	8	8	-136	111	442.11	211.2	1437.5		653.31		2.01	Si
SLV 12	-1.23	1627.6745	-761.24		342.87	8	5.4964	-277	139	381.39	211.2	1437.5		592.59		1.73	Si
SLV 12	3.63	31.8671	-473.4		333.19	8	8	-118	107	428.01	211.2	1437.5		639.21		1.92	Si
SLV 7	-1.23	1562.3421	-932.68		309.54	8	6.8522	-272	138	472.06	211.2	1437.5		683.26		2.21	Si
SLV 7	3.63	29.2824	-510.82		304.73	8	8	-128	109	435.5	211.2	1437.5		646.7		2.12	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Ta 0.07 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 13	-472.98	0.28	16.9083	106.801	314.0634	210.4322	12.45	Si
SLV 14	-472.98	0.28	16.9083	106.801	314.0634	210.4322	12.45	Si
SLV 16	-474.61	0.28	16.9083	107.131	314.3339	210.7325	12.46	Si
SLV 15	-474.61	0.28	16.9083	107.131	314.3339	210.7325	12.46	Si
SLV 10	-601.61	0.28	16.9083	131.8901	334.9584	233.4242	13.81	Si
SLV 9	-601.61	0.28	16.9083	131.8901	334.9584	233.4242	13.81	Si
SLV 11	-607.07	0.28	16.9083	132.9172	335.8009	234.3591	13.86	Si
SLV 12	-607.07	0.28	16.9083	132.9172	335.8009	234.3591	13.86	Si
SLV 6	-713.51	0.28	16.9083	152.3376	352.0138	252.1757	14.91	Si
SLV 5	-713.51	0.28	16.9083	152.3376	352.0138	252.1757	14.91	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	12.747	SLU 35	Si
V SLU	77.296	SLU 33	Si
PF SLV	2.411	SLV 9	Si
V SLV	1.728	SLV 11	Si
PPFP SLV	12.446	SLV 13	Si

Maschio 57

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	33.215	7.3	33.735	L1	L4	0.52	0.5	8.24	8.59	8.59			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	at	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 34	-1.23	-70.07	-2.9408	270	12.1909	4.145	Si
SLU 33	-1.23	-69.67	-2.9449	268	12.1555	4.128	Si
SLU 30	-1.23	-66.16	-3.0186	254	11.8282	3.918	Si
SLU 22	-1.23	-63.3	-2.9224	243	11.5389	3.948	Si
SLU 29	-1.23	-64.35	-2.9359	248	11.6477	3.967	Si
SLU 25	-1.23	-66.81	-2.8487	257	11.8908	4.174	Si
SLU 16	-1.23	-57.16	-2.3289	220	10.8506	4.659	Si
SLU 21	-1.23	-62.9	-2.9265	242	11.4968	3.928	Si
SLU 13	-1.23	-53.65	-2.4026	206	10.4156	4.335	Si
SLU 31	-1.23	-66.56	-3.0145	256	11.8672	3.937	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 34	7.37	3.9932	-33.94	-0.0000537	0.0002995	0.0035	0.52	7.4097	14.4698	14.4698	3.62	No	Si
SLU 33	7.37	3.8249	-34.02	-0.0000517	0.0002995	0.0035	0.52	7.4245	14.4801	14.4801	3.79	No	Si
SLU 30	7.37	3.8521	-34.05	-0.000052	0.0002995	0.0035	0.52	7.4303	14.4841	14.4841	3.76	No	Si
SLU 22	7.37	3.5295	-29.25	-0.0000468	0.0002995	0.0035	0.52	6.5541	13.8585	13.8585	3.93	No	Si
SLU 29	7.37	3.3704	-30.64	-0.0000454	0.0002995	0.0035	0.52	6.814	14.0458	14.0458	4.17	No	Si
SLU 25	7.37	3.5023	-29.21	-0.0000464	0.0002995	0.0035	0.52	6.5479	13.8541	13.8541	3.96	No	Si
SLU 16	7.37	3.5305	-30.01	-0.000047	0.0002995	0.0035	0.52	6.6967	13.9608	13.9608	3.95	No	Si
SLU 21	7.37	3.3612	-29.33	-0.0000448	0.0002995	0.0035	0.52	6.5699	13.8698	13.8698	4.13	No	Si
SLU 13	7.37	3.5577	-30.04	-0.0000473	0.0002995	0.0035	0.52	6.7027	13.9652	13.9652	3.93	No	Si
SLU 31	7.37	4.0204	-33.97	-0.000054	0.0002995	0.0035	0.52	7.4155	14.4738	14.4738	3.6	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 11	-1.23	-100.5	-1.1836	387	17.8641	15.093	Si
SLV 11	7.37	-14.25	-0.9435	55	3.5385	3.75	Si
SLD 7	-1.23	-68.68	-1.7679	264	13.9965	7.917	Si
SLD 7	7.37	-17.74	1.0436	68	4.3547	4.173	Si
SLD 9	-1.23	-30.73	-2.4905	118	7.2171	2.898	Si
SLD 2	-1.23	-37.59	-2.3316	145	8.616	3.695	Si
SLD 10	-1.23	-30.73	-2.4905	118	7.2171	2.898	Si
SLV 12	-1.23	-100.5	-1.1836	387	17.8641	15.093	Si
SLV 12	7.37	-14.25	-0.9435	55	3.5385	3.75	Si
SLD 15	-1.23	-61.83	-1.9268	238	12.9465	6.719	Si
SLD 15	7.37	-18.49	1.4685	71	4.5278	3.083	Si
SLD 1	-1.23	-37.59	-2.3316	145	8.616	3.695	Si
SLD 16	-1.23	-61.83	-1.9268	238	12.9465	6.719	Si
SLD 16	7.37	-18.49	1.4685	71	4.5278	3.083	Si
SLD 8	-1.23	-68.68	-1.7679	264	13.9965	7.917	Si
SLD 8	7.37	-17.74	1.0436	68	4.3547	4.173	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 5	-1.23	-3.0748	1.09	-0.0002099	0.0004492	0.0035	0.52		9.382	9.382	3.05		Si
SLV 5	7.37	5.3999	-25.4	-0.0001105	0.0004492	0.0035	0.52		14.4759	14.4759	2.68		Si
SLD 9	7.37	3.4127	-21.91	-0.0000455	0.0004492	0.0035	0.52		13.8442	13.8442	4.06		Si
SLD 2	7.37	2.9879	-21.16	-0.0000384	0.0004492	0.0035	0.52		13.7063	13.7063	4.59		Si
SLV 9	-1.23	-2.9556	-7	-0.0001457	0.0004492	0.0035	0.52		11.0435	11.0435	3.74		Si
SLV 9	7.37	4.8907	-24.51	-0.0000871	0.0004492	0.0035	0.52		14.3214	14.3214	2.93		Si
SLV 6	-1.23	-3.0748	1.09	-0.0002099	0.0004492	0.0035	0.52		9.382	9.382	3.05		Si

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 6	7.37	5.3999	-25.4	-	0.0004492	0.0035	0.52		14.4759	14.4759	2.68		Si
SLD 10	7.37	3.4127	-21.91	-	0.0004492	0.0035	0.52		13.8442	13.8442	4.06		Si
SLV 2	-1.23	-2.5937	-22.19	-	0.0004492	0.0035	0.52		13.9276	13.9276	5.37		Si
SLV 2	7.37	3.9519	-22.85	-	0.0004492	0.0035	0.52		14.0166	14.0166	3.55		Si
SLD 1	7.37	2.9879	-21.16	-	0.0004492	0.0035	0.52		13.7063	13.7063	4.59		Si
SLV 1	-1.23	-2.5937	-22.19	-	0.0004492	0.0035	0.52		13.9276	13.9276	5.37		Si
SLV 1	7.37	3.9519	-22.85	-	0.0004492	0.0035	0.52		14.0166	14.0166	3.55		Si
SLV 10	-1.23	-2.9556	-7	-	0.0004492	0.0035	0.52		11.0435	11.0435	3.74		Si
SLV 10	7.37	4.8907	-24.51	-	0.0004492	0.0035	0.52		14.3214	14.3214	2.93		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 25	-1.23	-2.8487	-66.81		6.89	0.52	0.52	-257	90	23.35	24.41	62.29		47.76	No	6.94	Si
SLU 25	7.37	3.5023	-29.21		-1.56	0.52	0.4149	-141	74	15.42	24.41	62.29		39.83	No	25.55	Si
SLU 32	-1.23	-2.8622	-67.86		7.06	0.52	0.52	-261	90	23.49	24.41	62.29		47.9	No	6.78	Si
SLU 32	7.37	3.3432	-30.61		-1.5	0.52	0.4465	-137	74	16.49	24.41	62.29		40.89	No	27.22	Si
SLU 33	-1.23	-2.9449	-69.67		7.23	0.52	0.52	-268	91	23.73	24.41	62.29		48.14	No	6.66	Si
SLU 33	7.37	3.8249	-34.02		-1.7	0.52	0.4362	-156	76	16.65	24.41	62.29		41.06	No	24.14	Si
SLU 36	-1.23	-2.8265	-69.77		7.49	0.52	0.52	-268	91	23.75	24.41	62.29		48.15	No	6.43	Si
SLU 36	7.37	3.4999	-30.51		-1.56	0.52	0.4301	-142	74	16.02	24.41	62.29		40.42	No	25.97	Si
SLU 34	-1.23	-2.9408	-70.07		7.31	0.52	0.52	-270	91	23.79	24.41	62.29		48.19	No	6.59	Si
SLU 34	7.37	3.9932	-33.94		-1.76	0.52	0.4205	-161	77	16.21	24.41	62.29		40.61	No	23.02	Si
SLU 23	-1.23	-2.7701	-64.6		6.64	0.52	0.52	-248	89	23.06	24.41	62.29		47.46	No	7.15	Si
SLU 23	7.37	2.8523	-25.89		-1.3	0.52	0.4446	-116	71	15.8	24.41	62.29		40.21	No	31	Si
SLU 24	-1.23	-2.8528	-66.41		6.81	0.52	0.52	-255	90	23.3	24.41	62.29		47.7	No	7.01	Si
SLU 24	7.37	3.334	-29.3		-1.5	0.52	0.4332	-135	74	15.94	24.41	62.29		40.34	No	26.97	Si
SLU 26	-1.23	-2.6516	-64.69		6.9	0.52	0.52	-249	89	23.07	24.41	62.29		47.48	No	6.88	Si
SLU 26	7.37	2.5273	-22.37		-1.15	0.52	0.4371	-102	69	15.13	24.41	62.29		39.53	No	34.28	Si
SLU 27	-1.23	-2.7344	-66.5		7.06	0.52	0.52	-256	90	23.31	24.41	62.29		47.72	No	6.75	Si
SLU 27	7.37	3.009	-25.79		-1.35	0.52	0.4252	-121	72	15.25	24.41	62.29		39.66	No	29.34	Si
SLU 35	-1.23	-2.7438	-67.96		7.32	0.52	0.52	-261	90	23.51	24.41	62.29		47.91	No	6.54	Si
SLU 35	7.37	3.0182	-27.1		-1.36	0.52	0.4408	-123	72	15.86	24.41	62.29		40.26	No	29.65	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLD 7	-1.23	-1.7679	-68.68		8.58	0.52	0.52	-264	136	35.4	24.41	93.44		59.81		6.97	Si
SLD 7	7.37	1.0436	-17.74		-1.01	0.52	0.52	-68	97	25.21	24.41	93.44		49.62		48.97	Si
SLV 15	-1.23	-1.6648	-77.22		9.43	0.52	0.52	-297	143	37.11	24.41	93.44		61.52		6.52	Si
SLV 15	7.37	0.5045	-16.8		-0.93	0.52	0.52	-65	96	25.03	24.41	93.44		49.43		53.02	Si
SLD 8	-1.23	-1.7679	-68.68		8.58	0.52	0.52	-264	136	35.4	24.41	93.44		59.81		6.97	Si
SLD 8	7.37	1.0436	-17.74		-1.01	0.52	0.52	-68	97	25.21	24.41	93.44		49.62		48.97	Si
SLV 7	-1.23	-1.3028	-92.41		12.96	0.52	0.52	-355	154	40.15	24.41	93.44		64.55		4.98	Si
SLV 7	7.37	-0.4344	-15.14		-1.02	0.52	0.52	-58	95	24.69	24.41	93.44		49.1		48.06	Si
SLD 11	-1.23	-1.7162	-72.22		9.05	0.52	0.52	-278	139	36.11	24.41	93.44		60.52		6.68	Si
SLD 11	7.37	0.821	-17.35		-0.99	0.52	0.52	-67	97	25.14	24.41	93.44		49.54		49.91	Si
SLV 8	-1.23	-1.3028	-92.41		12.96	0.52	0.52	-355	154	40.15	24.41	93.44		64.55		4.98	Si
SLV 8	7.37	-0.4344	-15.14		-1.02	0.52	0.52	-58	95	24.69	24.41	93.44		49.1		48.06	Si
SLV 11	-1.23	-1.1836	-100.5		14.04	0.52	0.52	-387	161	41.77	24.41	93.44		66.17		4.71	Si
SLV 11	7.37	-0.9435	-14.25		-0.98	0.52	0.52	-55	94	24.52	24.41	93.44		48.92		50.08	Si
SLD 12	-1.23	-1.7162	-72.22		9.05	0.52	0.52	-278	139	36.11	24.41	93.44		60.52		6.68	Si
SLD 12	7.37	0.821	-17.35		-0.99	0.52	0.52	-67	97	25.14	24.41	93.44		49.54		49.91	Si
SLV 12	-1.23	-1.1836	-100.5		14.04	0.52	0.52	-387	161	41.77	24.41	93.44		66.17		4.71	Si
SLV 12	7.37	-0.9435	-14.25		-0.98	0.52	0.52	-55	94	24.52	24.41	93.44		48.92		50.08	Si
SLV 16	-1.23	-1.6648	-77.22		9.43	0.52	0.52	-297	143	37.11	24.41	93.44		61.52		6.52	Si
SLV 16	7.37	0.5045	-16.8		-0.93	0.52	0.52	-65	96	25.03	24.41	93.44		49.43		53.02	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.07 Ta 0.23 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 11	-16.8	0.35	4.5711	0	17.9323	8.9661	1.96	Si
SLV 12	-16.8	0.35	4.5711	0	17.9323	8.9661	1.96	Si
SLV 8	-17.38	0.35	4.5711	0	18.0394	9.0197	1.97	Si
SLV 7	-17.38	0.35	4.5711	0	18.0394	9.0197	1.97	Si
SLV 16	-21.65	0.35	4.5711	5.0431	18.8276	11.9354	2.61	Si
SLV 15	-21.65	0.35	4.5711	5.0431	18.8276	11.9354	2.61	Si
SLV 3	-23.56	0.35	4.5711	5.4527	19.164	12.3084	2.69	Si
SLV 4	-23.56	0.35	4.5711	5.4527	19.164	12.3084	2.69	Si
SLV 13	-26.37	0.35	4.5711	6.0458	19.6597	12.8527	2.81	Si
SLV 14	-26.37	0.35	4.5711	6.0458	19.6597	12.8527	2.81	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	3.6	SLU 31	Si
V SLU	6.429	SLU 36	Si
PF SLV	2.681	SLV 5	Si
V SLV	4.713	SLV 11	Si
PFFP SLV	1.961	SLV 11	Si

Maschio 58

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota s.	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	34.935	7.3	37.215	L1	L4	2.28	0.5	8.24	8.59	8.59			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								εlim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 27	-1.23	-297.35	-1.3838	261	230.4352	166.523	Si
SLU 27	7.37	-61.91	0.7908	54	65.8717	83.293	Si
SLU 23	-1.23	-294.17	-1.1083	258	229.1201	206.732	Si
SLU 23	7.37	-58.71	0.7348	52	62.7019	85.327	Si
SLU 35	-1.23	-298.48	-1.5575	262	230.8991	148.249	Si
SLU 35	7.37	-62.98	0.7302	55	66.9262	91.652	Si
SLU 26	-1.23	-286.27	-1.3642	251	225.7429	165.472	Si
SLU 26	7.37	-50.91	0.7943	45	54.8522	69.056	Si
SLU 19	-1.23	-286.14	-0.5388	251	225.6853	418.859	Si
SLU 19	7.37	-50.82	0.8081	45	54.7631	67.764	Si
SLU 20	-1.23	-294.08	-0.5305	258	229.0815	431.826	Si
SLU 20	7.37	-58.65	0.7445	51	62.6407	84.136	Si
SLU 22	-1.23	-308.29	-0.5779	270	234.7758	406.226	Si
SLU 22	7.37	-72.82	0.8012	64	76.5096	95.495	Si
SLU 28	-1.23	-298.35	-0.7321	262	230.8454	315.329	Si
SLU 28	7.37	-62.89	0.744	55	66.8397	89.834	Si
SLU 1	-1.23	-223.33	-0.4654	196	193.3649	415.445	Si
SLU 1	7.37	-42.28	0.6047	37	45.9997	76.065	Si
SLU 8	-1.23	-223.46	-1.2909	196	193.4428	149.855	Si
SLU 8	7.37	-42.36	0.5909	37	46.0906	77.998	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 5	-1.23	-229.27	-48.2951	201	218.3496	4.521	Si
SLD 5	7.37	-46.43	11.2866	41	51.1703	4.534	Si
SLV 1	-1.23	-229.77	-61.523	202	218.7311	3.555	Si
SLV 1	7.37	-46.65	13.7831	41	51.3995	3.729	Si
SLD 9	-1.23	-228.89	-40.168	201	218.0592	5.429	Si
SLD 9	7.37	-46.31	9.5703	41	51.0388	5.333	Si
SLD 12	-1.23	-224.47	46.5934	197	214.6554	4.607	Si
SLD 12	7.37	-45.08	-10.1248	40	49.7328	4.912	Si
SLV 16	-1.23	-223.97	59.8213	196	214.2695	3.582	Si
SLV 16	7.37	-44.87	-12.6213	39	49.5031	3.922	Si
SLV 2	-1.23	-229.77	-61.523	202	218.7311	3.555	Si
SLV 2	7.37	-46.65	13.7831	41	51.3995	3.729	Si
SLD 10	-1.23	-228.89	-40.168	201	218.0592	5.429	Si
SLD 10	7.37	-46.31	9.5703	41	51.0388	5.333	Si
SLD 11	-1.23	-224.47	46.5934	197	214.6554	4.607	Si
SLD 11	7.37	-45.08	-10.1248	40	49.7328	4.912	Si
SLD 6	-1.23	-229.27	-48.2951	201	218.3496	4.521	Si
SLD 6	7.37	-46.43	11.2866	41	51.1703	4.534	Si
SLV 15	-1.23	-223.97	59.8213	196	214.2695	3.582	Si
SLV 15	7.37	-44.87	-12.6213	39	49.5031	3.922	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 10	-1.23	-89.3406	-231.41	-	0.00004492	0.0035	2.28		361.7897	361.7897	4.05		Si
				0.0000683									
SLV 10	7.37	20.7826	-47	-	0.00004492	0.0035	2.28		224.7868	224.7868	10.82		Si
				0.0000142									
SLV 7	-1.23	87.639	-222.33	-	0.00004492	0.0035	2.28		355.9796	355.9796	4.06		Si
				0.0000662									

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 7	7.37	-19.6208	-44.52	-0.0000134	0.00004492	0.0035	2.28		222.8254	222.8254	11.36		Si
SLV 12	-1.23	106.4235	-221.48	-0.0000752	0.00004492	0.0035	2.28		355.4221	355.4221	3.34		Si
SLV 12	7.37	-23.552	-44.24	-0.0000154	0.00004492	0.0035	2.28		222.5824	222.5824	9.45		Si
SLV 9	-1.23	-89.3406	-231.41	-0.0000683	0.00004492	0.0035	2.28		361.7897	361.7897	4.05		Si
SLV 9	7.37	20.7826	-47	-0.0000142	0.00004492	0.0035	2.28		224.7868	224.7868	10.82		Si
SLV 11	-1.23	106.4235	-221.48	-0.0000752	0.00004492	0.0035	2.28		355.4221	355.4221	3.34		Si
SLV 11	7.37	-23.552	-44.24	-0.0000154	0.00004492	0.0035	2.28		222.5824	222.5824	9.45		Si
SLV 6	-1.23	-108.1251	-232.26	-0.0000771	0.00004492	0.0035	2.28		362.3061	362.3061	3.35		Si
SLV 6	7.37	24.7138	-47.28	-0.0000162	0.00004492	0.0035	2.28		225.0298	225.0298	9.11		Si
SLV 5	-1.23	-108.1251	-232.26	-0.0000771	0.00004492	0.0035	2.28		362.3061	362.3061	3.35		Si
SLV 5	7.37	24.7138	-47.28	-0.0000162	0.00004492	0.0035	2.28		225.0298	225.0298	9.11		Si
SLV 8	-1.23	87.639	-222.33	-0.0000662	0.00004492	0.0035	2.28		355.9796	355.9796	4.06		Si
SLV 8	7.37	-19.6208	-44.52	-0.0000134	0.00004492	0.0035	2.28		222.8254	222.8254	11.36		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 29	-1.23	-0.7238	-306.29		0.12	2.28	2.28	-269	91	104.17	107.01	273.12		211.18	No	1708.05	Si
SLU 29	7.37	0.6804	-70.72		-1.82	2.28	2.28	-62	64	72.76	107.01	273.12		179.77	No	98.57	Si
SLU 30	-1.23	-0.7433	-317.37		0.14	2.28	2.28	-278	93	105.65	107.01	273.12		212.66	No	1480.1	Si
SLU 30	7.37	0.6769	-81.73		-1.92	2.28	2.28	-72	65	74.23	107.01	273.12		181.24	No	94.45	Si
SLU 25	-1.23	-1.1557	-308.39		-0.02	2.28	2.28	-271	92	104.45	107.01	273.12		211.46	No	13104.67	Si
SLU 25	7.37	0.7915	-72.89		-1.86	2.28	2.28	-64	64	73.05	107.01	273.12		180.06	No	96.99	Si
SLU 33	-1.23	-1.3211	-317.46		0.03	2.28	2.28	-278	93	105.66	107.01	273.12		212.67	No	7338.86	Si
SLU 33	7.37	0.6673	-81.79		-1.97	2.28	2.28	-72	65	74.24	107.01	273.12		181.25	No	92.23	Si
SLU 31	-1.23	-0.7712	-320.51		0.11	2.28	2.28	-281	93	106.07	107.01	273.12		213.08	No	1857.57	Si
SLU 31	7.37	0.7371	-84.9		-1.94	2.28	2.28	-74	65	74.65	107.01	273.12		181.66	No	93.75	Si
SLU 36	-1.23	-1.5771	-309.56		-0.07	2.28	2.28	-272	92	104.61	107.01	273.12		211.62	No	3058.49	Si
SLU 36	7.37	0.7267	-73.98		-1.91	2.28	2.28	-65	64	73.2	107.01	273.12		180.21	No	94.41	Si
SLU 35	-1.23	-1.5575	-298.48		-0.09	2.28	2.28	-262	90	103.13	107.01	273.12		210.14	No	2355.04	Si
SLU 35	7.37	0.7302	-62.98		-1.81	2.28	2.28	-55	63	71.73	107.01	273.12		178.74	No	98.56	Si
SLU 24	-1.23	-1.1279	-305.25		0.01	2.28	2.28	-268	91	104.03	107.01	273.12		211.04	No	16442.34	Si
SLU 24	7.37	0.7314	-69.72		-1.84	2.28	2.28	-61	64	72.63	107.01	273.12		179.64	No	97.76	Si
SLU 34	-1.23	-1.349	-320.6		0	2.28	2.28	-281	93	106.08	107.01	273.12		213.09	No	29873780.49	Si
SLU 34	7.37	0.7274	-84.96		-1.98	2.28	2.28	-75	65	74.66	107.01	273.12		181.67	No	91.57	Si
SLU 32	-1.23	-1.3016	-306.38		0.01	2.28	2.28	-269	91	104.18	107.01	273.12		211.19	No	23626.93	Si
SLU 32	7.37	0.6707	-70.79		-1.87	2.28	2.28	-62	64	72.77	107.01	273.12		179.78	No	96.14	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 5	-1.23	-	-232.26		-20.82	2.28	1.9991	-232	130	129.75	107.01	409.69		236.76		11.37	Si
SLV 5	7.37	108.1251	-47.28		-15.91	2.28	1.8472	-51	94	86.43	107.01	409.69		193.43		12.16	Si
SLV 12	-1.23	106.4235	-221.48		20.8	2.28	1.9502	-227	129	125.56	107.01	409.69		232.57		11.18	Si
SLV 12	7.37	-23.552	-44.24		13.22	2.28	1.8189	-49	93	84.63	107.01	409.69		191.64		14.49	Si
SLV 15	-1.23	59.8213	-223.97		14.1	2.28	2.28	-196	123	139.79	107.01	409.69		246.8		17.51	Si
SLV 15	7.37	-12.6213	-44.87		3.3	2.28	2.28	-39	91	103.97	107.01	409.69		210.98		63.99	Si
SLV 16	-1.23	59.8213	-223.97		14.1	2.28	2.28	-196	123	139.79	107.01	409.69		246.8		17.51	Si
SLV 16	7.37	-12.6213	-44.87		3.3	2.28	2.28	-39	91	103.97	107.01	409.69		210.98		63.99	Si
SLV 6	-1.23	-	-232.26		-20.82	2.28	1.9991	-232	130	129.75	107.01	409.69		236.76		11.37	Si
SLV 6	7.37	108.1251	-47.28		-15.91	2.28	1.8472	-51	94	86.43	107.01	409.69		193.43		12.16	Si
SLV 7	-1.23	87.639	-222.33		15.61	2.28	2.2089	-201	124	136.51	107.01	409.69		243.51		15.6	Si
SLV 7	7.37	-19.6208	-44.52		13.05	2.28	2.0936	-43	92	96.14	107.01	409.69		203.15		15.57	Si
SLV 11	-1.23	106.4235	-221.48		20.8	2.28	1.9502	-227	129	125.56	107.01	409.69		232.57		11.18	Si
SLV 11	7.37	-23.552	-44.24		13.22	2.28	1.8189	-49	93	84.63	107.01	409.69		191.64		14.49	Si
SLV 8	-1.23	87.639	-222.33		15.61	2.28	2.2089	-201	124	136.51	107.01	409.69		243.51		15.6	Si
SLV 8	7.37	-19.6208	-44.52		13.05	2.28	2.0936	-43	92	96.14	107.01	409.69		203.15		15.57	Si
SLV 10	-1.23	-89.3406	-231.41		-15.64	2.28	2.232	-207	125	139.28	107.01	409.69		246.29		15.75	Si
SLV 10	7.37	20.7826	-47		-15.73	2.28	2.0879	-45	92	96.4	107.01	409.69		203.4		12.93	Si
SLV 9	-1.23	-89.3406	-231.41		-15.64	2.28	2.232	-207	125	139.28	107.01	409.69		246.29		15.75	Si
SLV 9	7.37	20.7826	-47		-15.73	2.28	2.0879	-45	92	96.4	107.01	409.69		203.4		12.93	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRMC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.07 Ta 0.23 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	-138.57	0.35	20.0427	31.1972	90.1281	60.6626	3.03	Si
SLV 7	-138.57	0.35	20.0427	31.1972	90.1281	60.6626	3.03	Si
SLV 3	-139.77	0.35	20.0427	31.4363	90.3257	60.881	3.04	Si
SLV 4	-139.77	0.35	20.0427	31.4363	90.3257	60.881	3.04	Si
SLV 11	-140.26	0.35	20.0427	31.5341	90.4066	60.9704	3.04	Si
SLV 12	-140.26	0.35	20.0427	31.5341	90.4066	60.9704	3.04	Si
SLV 2	-142.48	0.35	20.0427	31.9765	90.7734	61.375	3.06	Si
SLV 1	-142.48	0.35	20.0427	31.9765	90.7734	61.375	3.06	Si
SLV 16	-145.39	0.35	20.0427	32.5532	91.2538	61.9035	3.09	Si
SLV 15	-145.39	0.35	20.0427	32.5532	91.2538	61.9035	3.09	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	67.764	SLU 19	Si
V SLU	91.566	SLU 34	Si
PF SLV	3.34	SLV 11	Si
V SLV	11.181	SLV 11	Si

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PFFP_SLV	3.027	SLV 7	Si

Maschio 59

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	38.415	7.3	39.915	L1	L4	1.5	0.5	8.24	8.59	8.59			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 27	-1.23	-205.51	0.0438	274	102.2854	1000	Si
SLU 27	7.37	-47.19	0.7331	63	32.6589	44.547	Si
SLU 5	-1.23	-159.96	0.0315	213	88.5595	1000	Si
SLU 5	7.37	-38.21	0.5871	51	26.8619	45.752	Si
SLU 19	-1.23	-197.31	0.3021	263	100.1899	331.601	Si
SLU 19	7.37	-38.86	0.5792	52	27.2899	47.118	Si
SLU 26	-1.23	-197.32	0.0382	263	100.1918	1000	Si
SLU 26	7.37	-38.87	0.706	52	27.2986	38.668	Si
SLU 9	-1.23	-162.34	-0.0416	216	89.4029	1000	Si
SLU 9	7.37	-40.62	0.6186	54	28.4412	45.974	Si
SLU 35	-1.23	-206.28	-0.0214	275	102.4726	1000	Si
SLU 35	7.37	-47.97	0.7787	64	33.1524	42.575	Si
SLU 23	-1.23	-203.13	0.1169	271	101.6942	869.675	Si
SLU 23	7.37	-44.77	0.7016	60	31.1186	44.354	Si
SLU 36	-1.23	-214.47	-0.0158	286	104.3859	1000	Si
SLU 36	7.37	-56.29	0.8058	75	38.3269	47.562	Si
SLU 8	-1.23	-154.15	-0.0472	206	86.4408	1000	Si
SLU 8	7.37	-32.3	0.5915	43	22.9467	38.794	Si
SLU 17	-1.23	-163.11	-0.1068	217	89.6713	839.376	Si
SLU 17	7.37	-41.4	0.6642	55	28.9472	43.583	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 7	-1.23	-158.24	30.8027	211	98.1859	3.188	Si
SLV 12	-1.23	-158.43	37.5574	211	98.2819	2.617	Si
SLV 11	-1.23	-158.43	37.5574	211	98.2819	2.617	Si
SLV 9	-1.23	-155.17	-30.6145	207	96.6718	3.158	Si
SLD 6	-1.23	-155.93	-16.4397	208	97.0497	5.903	Si
SLD 6	7.37	-34.82	8.4567	46	25.1255	2.971	Si
SLV 6	-1.23	-154.97	-37.3692	207	96.5748	2.584	Si
SLD 5	-1.23	-155.93	-16.4397	208	97.0497	5.903	Si
SLD 5	7.37	-34.82	8.4567	46	25.1255	2.971	Si
SLV 5	-1.23	-154.97	-37.3692	207	96.5748	2.584	Si
SLV 8	-1.23	-158.24	30.8027	211	98.1859	3.188	Si
SLV 10	-1.23	-155.17	-30.6145	207	96.6718	3.158	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 16	7.37	-9.3836	-34.93	-	0.0004492	0.0035	1.5		99.8908	99.8908	10.65		Si
SLV 12	7.37	-17.323	-35.05	-	0.0004492	0.0035	1.5		99.9606	99.9606	5.77		Si

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 15	7.37	-9.3836	-34.93	-0.0000153	0.0004492	0.0035	1.5		99.8908	99.8908	10.65		Si
SLV 11	7.37	-17.323	-35.05	-0.0000291	0.0004492	0.0035	1.5		99.9606	99.9606	5.77		Si
SLV 9	7.37	15.3874	-34.73	-0.000024	0.0004492	0.0035	1.5		99.6837	99.6837	6.48		Si
SLV 10	7.37	15.3874	-34.73	-0.000024	0.0004492	0.0035	1.5		99.6837	99.6837	6.48		Si
SLV 6	7.37	18.3954	-34.74	-0.0000332	0.0004492	0.0035	1.5		99.6886	99.6886	5.42		Si
SLV 5	7.37	18.3954	-34.74	-0.0000332	0.0004492	0.0035	1.5		99.6886	99.6886	5.42		Si
SLV 8	7.37	-14.3151	-35.06	-0.0000218	0.0004492	0.0035	1.5		99.9655	99.9655	6.98		Si
SLV 7	7.37	-14.3151	-35.06	-0.0000218	0.0004492	0.0035	1.5		99.9655	99.9655	6.98		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 25	-1.23	0.1285	-213.71		0.27	1.5	1.5	-285	94	70.16	70.4	179.69		140.56	No	527.87	Si
SLU 25	7.37	0.7222	-55.51		-0.68	1.5	1.5	-74	65	49.07	70.4	179.69		119.47	No	175.03	Si
SLU 27	-1.23	0.0438	-205.51		0.23	1.5	1.5	-274	92	69.07	70.4	179.69		139.47	No	596.73	Si
SLU 27	7.37	0.7331	-47.19		-0.67	1.5	1.5	-63	64	47.96	70.4	179.69		118.36	No	176.43	Si
SLU 36	-1.23	-0.0158	-214.47		0.24	1.5	1.5	-286	94	70.26	70.4	179.69		140.66	No	590.84	Si
SLU 36	7.37	0.8058	-56.29		-0.75	1.5	1.5	-75	66	49.17	70.4	179.69		119.57	No	159.79	Si
SLU 35	-1.23	-0.0214	-206.28		0.22	1.5	1.5	-275	92	69.17	70.4	179.69		139.57	No	623.48	Si
SLU 35	7.37	0.7787	-47.97		-0.71	1.5	1.5	-64	64	48.06	70.4	179.69		118.46	No	166.86	Si
SLU 30	-1.23	0.2476	-220.28		0.31	1.5	1.5	-294	95	71.04	70.4	179.69		141.44	No	452.45	Si
SLU 30	7.37	0.7127	-62.18		-0.7	1.5	1.5	-83	67	49.96	70.4	179.69		120.36	No	171.35	Si
SLU 31	-1.23	0.2536	-222.66		0.31	1.5	1.5	-297	95	71.35	70.4	179.69		141.75	No	452.27	Si
SLU 31	7.37	0.7062	-64.59		-0.7	1.5	1.5	-86	67	50.28	70.4	179.69		120.68	No	172.96	Si
SLU 34	-1.23	0.0689	-222.67		0.27	1.5	1.5	-297	95	71.36	70.4	179.69		141.76	No	523.8	Si
SLU 34	7.37	0.7949	-64.6		-0.76	1.5	1.5	-86	67	50.28	70.4	179.69		120.68	No	158.79	Si
SLU 24	-1.23	0.1225	-211.33		0.27	1.5	1.5	-282	93	69.84	70.4	179.69		140.24	No	528.32	Si
SLU 24	7.37	0.7288	-53.09		-0.69	1.5	1.5	-71	65	48.75	70.4	179.69		119.15	No	173.37	Si
SLU 33	-1.23	0.0629	-220.29		0.27	1.5	1.5	-294	95	71.04	70.4	179.69		141.44	No	524.23	Si
SLU 33	7.37	0.8014	-62.19		-0.76	1.5	1.5	-83	67	49.96	70.4	179.69		120.36	No	157.4	Si
SLU 32	-1.23	0.0573	-212.09		0.26	1.5	1.5	-283	93	69.95	70.4	179.69		140.35	No	549.11	Si
SLU 32	7.37	0.7743	-53.87		-0.73	1.5	1.5	-72	65	48.85	70.4	179.69		119.25	No	164.19	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 8	-1.23	30.8027	-158.24		8.72	1.5	1.5	-211	126	94.15	70.4	269.53		164.55		18.87	Si
SLV 8	7.37	-	-35.06		7.03	1.5	1.0234	-69	97	49.66	70.4	269.53		120.06		17.08	Si
SLV 5	-1.23	14.3151	-		-10	1.5	1.5	-207	125	93.49	70.4	269.53		163.89		16.38	Si
SLV 5	7.37	37.3692	-		-												
SLV 5	7.37	18.3954	-34.74		-8.53	1.5	0.6739	-104	104	35.07	70.4	269.53		105.47		12.37	Si
SLV 15	-1.23	21.5778	-157.52		5.79	1.5	1.5	-210	125	94	70.4	269.53		164.4		28.4	Si
SLV 15	7.37	-9.3836	-34.93		2.68	1.5	1.44	-49	93	66.99	70.4	269.53		137.39		51.27	Si
SLV 9	-1.23	-	-155.17		-8.33	1.5	1.5	-207	125	93.53	70.4	269.53		163.93		19.68	Si
SLV 9	7.37	30.6145	-		-												
SLV 9	7.37	15.3874	-34.73		-8.02	1.5	0.9209	-76	98	45.33	70.4	269.53		115.73		14.43	Si
SLV 16	-1.23	21.5778	-157.52		5.79	1.5	1.5	-210	125	94	70.4	269.53		164.4		28.4	Si
SLV 16	7.37	-9.3836	-34.93		2.68	1.5	1.44	-49	93	66.99	70.4	269.53		137.39		51.27	Si
SLV 7	-1.23	30.8027	-158.24		8.72	1.5	1.5	-211	126	94.15	70.4	269.53		164.55		18.87	Si
SLV 7	7.37	-	-35.06		7.03	1.5	1.0234	-69	97	49.66	70.4	269.53		120.06		17.08	Si
SLV 10	-1.23	14.3151	-		-8.33	1.5	1.5	-207	125	93.53	70.4	269.53		163.93		19.68	Si
SLV 10	7.37	30.6145	-		-												
SLV 10	7.37	15.3874	-34.73		-8.02	1.5	0.9209	-76	98	45.33	70.4	269.53		115.73		14.43	Si
SLV 11	-1.23	37.5574	-158.43		10.39	1.5	1.5	-211	126	94.19	70.4	269.53		164.59		15.84	Si
SLV 11	7.37	-17.323	-35.05		7.53	1.5	0.7731	-91	102	39.25	70.4	269.53		109.65		14.55	Si
SLV 6	-1.23	-	-154.97		-10	1.5	1.5	-207	125	93.49	70.4	269.53		163.89		16.38	Si
SLV 6	7.37	37.3692	-		-												
SLV 6	7.37	18.3954	-34.74		-8.53	1.5	0.6739	-104	104	35.07	70.4	269.53		105.47		12.37	Si
SLV 12	-1.23	37.5574	-158.43		10.39	1.5	1.5	-211	126	94.19	70.4	269.53		164.59		15.84	Si
SLV 12	7.37	-17.323	-35.05		7.53	1.5	0.7731	-91	102	39.25	70.4	269.53		109.65		14.55	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.07 Ta 0.23 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	-96.71	0.35	13.186	21.6259	60.306	40.966	3.11	Si
SLV 9	-96.71	0.35	13.186	21.6259	60.306	40.966	3.11	Si
SLV 6	-96.87	0.35	13.186	21.6567	60.3317	40.9942	3.11	Si
SLV 5	-96.87	0.35	13.186	21.6567	60.3317	40.9942	3.11	Si
SLV 13	-100.28	0.35	13.186	22.3258	60.8951	41.6104	3.16	Si
SLV 14	-100.28	0.35	13.186	22.3258	60.8951	41.6104	3.16	Si
SLV 2	-100.8	0.35	13.186	22.4272	60.9809	41.7041	3.16	Si
SLV 1	-100.8	0.35	13.186	22.4272	60.9809	41.7041	3.16	Si
SLV 15	-103.49	0.35	13.186	22.9502	61.4258	42.188	3.2	Si
SLV 16	-103.49	0.35	13.186	22.9502	61.4258	42.188	3.2	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	38.668	SLU 26	Si
V SLU	157.402	SLU 33	Si
PF SLV	2.584	SLV 5	Si
V SLV	12.37	SLV 5	Si
PPFF SLV	3.107	SLV 9	Si

Maschio 60

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota s.	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	41.115	7.3	43.215	L1	L4	2.1	0.5	8.24	8.59	8.59			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200				CRM / Fibrenet?				
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 21	-1.23	-285.75	1.4006	272	199.7992	142.653	Si
SLU 21	7.37	-64.95	-0.5332	62	63.016	118.194	Si
SLU 31	-1.23	-300.08	1.2533	286	204.5397	163.204	Si
SLU 31	7.37	-79.13	-0.6881	75	75.4002	109.572	Si
SLU 13	-1.23	-241.21	0.8762	230	181.8437	207.528	Si
SLU 13	7.37	-71.14	-0.6393	68	68.4845	107.125	Si
SLU 12	-1.23	-238.2	0.8511	227	180.4568	212.019	Si
SLU 12	7.37	-68.16	-0.5719	65	65.8631	115.173	Si
SLU 22	-1.23	-288.76	1.4257	275	200.8352	140.868	Si
SLU 22	7.37	-67.93	-0.6006	65	65.6608	109.328	Si
SLU 11	-1.23	-227.85	0.8567	217	175.5121	204.877	Si
SLU 11	7.37	-57.91	-0.4274	55	56.6856	132.621	Si
SLU 30	-1.23	-297.08	1.2282	283	203.5872	165.764	Si
SLU 30	7.37	-76.15	-0.6207	73	72.8374	117.346	Si
SLU 29	-1.23	-286.73	1.2337	273	200.1382	162.225	Si
SLU 29	7.37	-65.9	-0.4763	63	63.861	134.086	Si
SLU 3	-1.23	-226.88	1.0236	216	175.0319	171.003	Si
SLU 3	7.37	-56.96	-0.4843	54	55.822	115.26	Si
SLU 4	-1.23	-229.88	1.0487	219	176.5023	168.312	Si
SLU 4	7.37	-59.94	-0.5517	57	58.5253	106.074	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 5	-1.23	-215.35	-37.9909	205	188.165	4.953	Si
SLD 5	7.37	-42.77	10.8624	41	43.4079	3.996	Si
SLD 6	-1.23	-215.35	-37.9909	205	188.165	4.953	Si
SLD 6	7.37	-42.77	10.8624	41	43.4079	3.996	Si
SLV 15	-1.23	-208.59	52.6346	199	183.4072	3.485	Si
SLV 15	7.37	-42.41	-14.2987	40	43.0609	3.012	Si
SLV 16	-1.23	-208.59	52.6346	199	183.4072	3.485	Si
SLV 16	7.37	-42.41	-14.2987	40	43.0609	3.012	Si
SLV 9	-1.23	-217.73	-70.1012	207	189.8176	2.708	Si
SLV 10	-1.23	-217.73	-70.1012	207	189.8176	2.708	Si
SLD 12	-1.23	-209.54	39.5269	200	184.0837	4.657	Si
SLD 12	7.37	-42.51	-11.2786	40	43.1561	3.826	Si
SLV 1	-1.23	-216.31	-51.0986	206	188.831	3.695	Si
SLV 1	7.37	-42.86	13.8825	41	43.503	3.134	Si
SLV 2	-1.23	-216.31	-51.0986	206	188.831	3.695	Si
SLV 2	7.37	-42.86	13.8825	41	43.503	3.134	Si
SLD 11	-1.23	-209.54	39.5269	200	184.0837	4.657	Si
SLD 11	7.37	-42.51	-11.2786	40	43.1561	3.826	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 8	-1.23	71.6372	-207.17	-0.0000652	0.0004492	0.0035	2.1		303.7069	303.7069	4.24		Si
SLV 8	7.37	-20.8226	-42.44	-0.000016	0.0004492	0.0035	2.1		190.4681	190.4681	9.15		Si
SLV 12	-1.23	88.4844	-205.91	-0.0000743	0.0004492	0.0035	2.1		302.948	302.948	3.42		Si
SLV 12	7.37	-25.1746	-42.35	-0.0000197	0.0004492	0.0035	2.1		190.3967	190.3967	7.56		Si

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 5	-1.23	-86.9484	-218.98	-0.0000751	0.0004492	0.0035	2.1		310.477	310.477	3.57		Si
SLV 5	7.37	24.7584	-42.93	-0.0000192	0.0004492	0.0035	2.1		190.72	190.72	7.7		Si
SLV 9	7.37	20.4064	-42.84	-0.0000158	0.0004492	0.0035	2.1		190.6486	190.6486	9.34		Si
SLV 7	-1.23	71.6372	-207.17	-0.0000652	0.0004492	0.0035	2.1		303.7069	303.7069	4.24		Si
SLV 7	7.37	-20.8226	-42.44	-0.000016	0.0004492	0.0035	2.1		190.4681	190.4681	9.15		Si
SLV 11	-1.23	88.4844	-205.91	-0.0000743	0.0004492	0.0035	2.1		302.948	302.948	3.42		Si
SLV 11	7.37	-25.1746	-42.35	-0.0000197	0.0004492	0.0035	2.1		190.3967	190.3967	7.56		Si
SLV 10	7.37	20.4064	-42.84	-0.0000158	0.0004492	0.0035	2.1		190.6486	190.6486	9.34		Si
SLV 6	-1.23	-86.9484	-218.98	-0.0000751	0.0004492	0.0035	2.1		310.477	310.477	3.57		Si
SLV 6	7.37	24.7584	-42.93	-0.0000192	0.0004492	0.0035	2.1		190.72	190.72	7.7		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 21	-1.23	1.4006	-285.75		1.18	2.1	2.1	-272	92	96.43	98.56	251.56		194.99	No	164.69	Si
SLU 21	7.37	-0.5332	-64.95		-0.53	2.1	2.1	-62	64	66.99	98.56	251.56		165.55	No	314.36	Si
SLU 28	-1.23	1.2643	-279.39		1.14	2.1	2.1	-266	91	95.58	98.56	251.56		194.14	No	170.53	Si
SLU 28	7.37	-0.3993	-58.63		-0.55	2.1	2.1	-56	63	66.15	98.56	251.56		164.71	No	299.18	Si
SLU 25	-1.23	1.0014	-288.8		1.11	2.1	2.1	-275	92	96.84	98.56	251.56		195.4	No	175.68	Si
SLU 25	7.37	-0.461	-67.93		-0.63	2.1	2.1	-65	64	67.39	98.56	251.56		165.95	No	263.19	Si
SLU 31	-1.23	1.2533	-300.08		1.2	2.1	2.1	-286	94	98.34	98.56	251.56		196.9	No	163.9	Si
SLU 31	7.37	-0.6881	-79.13		-0.6	2.1	2.1	-75	66	68.88	98.56	251.56		167.44	No	278.18	Si
SLU 29	-1.23	1.2337	-286.73		1.16	2.1	2.1	-273	92	96.56	98.56	251.56		195.12	No	167.66	Si
SLU 29	7.37	-0.4763	-65.9		-0.6	2.1	2.1	-63	64	67.12	98.56	251.56		165.68	No	277.39	Si
SLU 22	-1.23	1.4257	-288.76		1.19	2.1	2.1	-275	92	96.83	98.56	251.56		195.39	No	164.18	Si
SLU 22	7.37	-0.6006	-67.93		-0.51	2.1	2.1	-65	64	67.39	98.56	251.56		165.95	No	328.24	Si
SLU 34	-1.23	0.8289	-300.12		1.12	2.1	2.1	-286	94	98.35	98.56	251.56		196.91	No	175.26	Si
SLU 34	7.37	-0.5485	-79.13		-0.73	2.1	2.1	-75	66	68.88	98.56	251.56		167.44	No	230.36	Si
SLU 19	-1.23	1.4368	-268.06		1.13	2.1	2.1	-255	90	94.07	98.56	251.56		192.63	No	170.9	Si
SLU 19	7.37	-0.3117	-47.43		-0.45	2.1	2.1	-45	62	64.66	98.56	251.56		163.22	No	359.36	Si
SLU 30	-1.23	1.2282	-297.08		1.2	2.1	2.1	-283	93	97.94	98.56	251.56		196.5	No	164.4	Si
SLU 30	7.37	-0.6207	-76.15		-0.62	2.1	2.1	-73	65	68.49	98.56	251.56		167.05	No	268.14	Si
SLU 20	-1.23	1.4061	-275.4		1.15	2.1	2.1	-262	91	95.05	98.56	251.56		193.61	No	167.98	Si
SLU 20	7.37	-0.3887	-54.7		-0.5	2.1	2.1	-52	63	65.63	98.56	251.56		164.19	No	327.76	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 12	-1.23	88.4844	-205.91		19.27	2.1	1.8345	-225	128	117.62	98.56	377.34		216.18		11.22	Si
SLV 12	7.37	-	-42.35		14.63	2.1	1.3661	-62	96	65.4	98.56	377.34		163.96		11.21	Si
		25.1746															
SLV 16	-1.23	52.6346	-208.59		13.06	2.1	2.1	-199	123	129.22	98.56	377.34		227.78		17.44	Si
SLV 16	7.37	-	-42.41		5.43	2.1	2.1	-40	91	95.98	98.56	377.34		194.54		35.82	Si
		14.2987															
SLV 10	-1.23	-	-217.73		-13.19	2.1	2.1	-207	125	131.05	98.56	377.34		229.61		17.4	Si
		70.1012															
SLV 10	7.37	20.4064	-42.84		-14.67	2.1	1.7166	-50	93	80.09	98.56	377.34		178.65		12.18	Si
SLV 8	-1.23	71.6372	-207.17		14.85	2.1	2.0864	-199	123	128.36	98.56	377.34		226.92		15.28	Si
SLV 8	7.37	-	-42.44		13.72	2.1	1.6743	-51	93	78.25	98.56	377.34		176.81		12.88	Si
		20.8226															
SLV 15	-1.23	52.6346	-208.59		13.06	2.1	2.1	-199	123	129.22	98.56	377.34		227.78		17.44	Si
SLV 15	7.37	-	-42.41		5.43	2.1	2.1	-40	91	95.98	98.56	377.34		194.54		35.82	Si
		14.2987															
SLV 7	-1.23	71.6372	-207.17		14.85	2.1	2.0864	-199	123	128.36	98.56	377.34		226.92		15.28	Si
SLV 7	7.37	-	-42.44		13.72	2.1	1.6743	-51	93	78.25	98.56	377.34		176.81		12.88	Si
		20.8226															
SLV 5	-1.23	-	-218.98		-17.61	2.1	1.9305	-227	129	124.23	98.56	377.34		222.79		12.65	Si
		86.9484															
SLV 5	7.37	24.7584	-42.93		-15.58	2.1	1.4183	-61	95	67.69	98.56	377.34		166.25		10.67	Si
SLV 9	-1.23	-	-217.73		-13.19	2.1	2.1	-207	125	131.05	98.56	377.34		229.61		17.4	Si
		70.1012															
SLV 9	7.37	20.4064	-42.84		-14.67	2.1	1.7166	-50	93	80.09	98.56	377.34		178.65		12.18	Si
SLV 11	-1.23	88.4844	-205.91		19.27	2.1	1.8345	-225	128	117.62	98.56	377.34		216.18		11.22	Si
SLV 11	7.37	-	-42.35		14.63	2.1	1.3661	-62	96	65.4	98.56	377.34		163.96		11.21	Si
		25.1746															
SLV 6	-1.23	-	-218.98		-17.61	2.1	1.9305	-227	129	124.23	98.56	377.34		222.79		12.65	Si
		86.9484															
SLV 6	7.37	24.7584	-42.93		-15.58	2.1	1.4183	-61	95	67.69	98.56	377.34		166.25		10.67	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.07 Ta 0.23 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	-130.19	0.35	18.4604	29.2454	83.5325	56.3889	3.05	Si
SLV 7	-130.19	0.35	18.4604	29.2454	83.5325	56.3889	3.05	Si
SLV 11	-131.35	0.35	18.4604	29.4757	83.7237	56.5997	3.07	Si
SLV 12	-131.35	0.35	18.4604	29.4757	83.7237	56.5997	3.07	Si
SLV 3	-132.55	0.35	18.4604	29.7129	83.9211	56.817	3.08	Si
SLV 4	-132.55	0.35	18.4604	29.7129	83.9211	56.817	3.08	Si
SLV 2	-135.72	0.35	18.4604	30.3402	84.4453	57.3928	3.11	Si
SLV 1	-135.72	0.35	18.4604	30.3402	84.4453	57.3928	3.11	Si
SLV 16	-136.4	0.35	18.4604	30.4749	84.5583	57.5166	3.12	Si
SLV 15	-136.4	0.35	18.4604	30.4749	84.5583	57.5166	3.12	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	106.074	SLU 4	Si
V SLU	163.897	SLU 31	Si
PF SLV	2.708	SLV 9	Si
V SLV	10.673	SLV 5	Si

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PFFP_SLV	3.055	SLV 7	Si

Maschio 61

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	44.415	7.3	46.965	L1	L4	2.55	0.5	8.24	8.59	8.59			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 32	-1.23	-346.55	2.7839	272	294.4168	105.755	Si
SLU 32	7.37	-81.45	9.0291	64	95.7007	10.599	Si
SLU 33	-1.23	-359.15	2.8595	282	299.5653	104.763	Si
SLU 33	7.37	-94.13	10.2598	74	109.1395	10.638	Si
SLU 26	-1.23	-323.86	2.6979	254	284.1634	105.327	Si
SLU 26	7.37	-58.6	6.7858	46	70.4957	10.389	Si
SLU 34	-1.23	-362.82	2.939	285	300.9936	102.412	Si
SLU 34	7.37	-97.82	10.5984	77	112.9778	10.66	Si
SLU 35	-1.23	-337.6	2.512	265	290.5222	115.654	Si
SLU 35	7.37	-72.45	8.1889	57	85.9276	10.493	Si
SLU 8	-1.23	-252.73	1.814	198	243.8175	134.411	Si
SLU 8	7.37	-48.72	5.6299	38	59.2066	10.517	Si
SLU 17	-1.23	-266.46	1.628	209	252.5752	155.142	Si
SLU 17	7.37	-62.57	7.033	49	74.9743	10.66	Si
SLU 36	-1.23	-350.2	2.5875	275	295.9476	114.376	Si
SLU 36	7.37	-85.13	9.4196	67	99.6467	10.579	Si
SLU 27	-1.23	-336.46	2.7734	264	290.0136	104.568	Si
SLU 27	7.37	-71.28	8.0165	56	84.6462	10.559	Si
SLU 23	-1.23	-332.81	2.9699	261	288.3598	97.095	Si
SLU 23	7.37	-67.6	7.626	53	80.5749	10.566	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 12	7.37	-55.43	-15.6275	43	68.1574	4.361	Si
SLV 2	-1.23	-249	-82.6585	195	266.7291	3.227	Si
SLV 2	7.37	-51.13	18.1584	40	63.0509	3.472	Si
SLV 8	-1.23	-265.09	108.0017	208	280.4787	2.597	Si
SLV 8	7.37	-54.94	-11.8264	43	67.5771	5.714	Si
SLD 6	-1.23	-251.71	-57.3129	197	269.0753	4.695	Si
SLD 6	7.37	-51.48	15.4849	40	63.4693	4.099	Si
SLV 11	7.37	-55.43	-15.6275	43	68.1574	4.361	Si
SLD 5	-1.23	-251.71	-57.3129	197	269.0753	4.695	Si
SLD 5	7.37	-51.48	15.4849	40	63.4693	4.099	Si
SLV 7	-1.23	-265.09	108.0017	208	280.4787	2.597	Si
SLV 7	7.37	-54.94	-11.8264	43	67.5771	5.714	Si
SLV 1	-1.23	-249	-82.6585	195	266.7291	3.227	Si
SLV 1	7.37	-51.13	18.1584	40	63.0509	3.472	Si
SLV 15	-1.23	-264.41	87.2843	207	279.908	3.207	Si
SLV 15	7.37	-54.26	-6.3045	43	66.7684	10.591	Si
SLV 16	-1.23	-264.41	87.2843	207	279.908	3.207	Si
SLV 16	7.37	-54.26	-6.3045	43	66.7684	10.591	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 5	-1.23	-132.696	-245.46	-0.0000746	0.00004492	0.0035	2.55		443.1956	443.1956	3.34		Si
SLV 5	7.37	27.4814	-49.96	-0.0000146	0.00004492	0.0035	2.55		278.844	278.844	10.15		Si
SLV 10	-1.23	-103.376	-248.32	-0.000064	0.00004492	0.0035	2.55		445.2966	445.2966	4.31		Si
SLV 10	7.37	23.6802	-50.45	-0.0000132	0.00004492	0.0035	2.55		279.3099	279.3099	11.8		Si
SLV 6	-1.23	-132.696	-245.46	-0.0000746	0.00004492	0.0035	2.55		443.1956	443.1956	3.34		Si
SLV 6	7.37	27.4814	-49.96	-0.0000146	0.00004492	0.0035	2.55		278.844	278.844	10.15		Si
SLV 9	-1.23	-103.376	-248.32	-0.000064	0.00004492	0.0035	2.55		445.2966	445.2966	4.31		Si
SLV 9	7.37	23.6802	-50.45	-0.0000132	0.00004492	0.0035	2.55		279.3099	279.3099	11.8		Si
SLV 12	-1.23	137.3218	-267.95	-0.000079	0.00004492	0.0035	2.55		458.7442	458.7442	3.34		Si
SLV 11	-1.23	137.3218	-267.95	-0.000079	0.00004492	0.0035	2.55		458.7442	458.7442	3.34		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 34	-1.23	2.939	-362.82		2.61	2.55	2.55	-285	93	119.21	119.68	305.47		238.89	No	91.49	Si
SLU 34	7.37	10.5984	-97.82		-5.71	2.55	2.55	-77	66	83.88	119.68	305.47		203.56	No	35.65	Si
SLU 29	-1.23	3.428	-346.61		2.53	2.55	2.55	-272	92	117.05	119.68	305.47		236.73	No	93.5	Si
SLU 29	7.37	8.9079	-81.46		-4.92	2.55	2.55	-64	64	81.69	119.68	305.47		201.37	No	40.9	Si
SLU 33	-1.23	2.8595	-359.15		2.58	2.55	2.55	-282	93	118.72	119.68	305.47		238.4	No	92.58	Si
SLU 33	7.37	10.2598	-94.13		-5.6	2.55	2.55	-74	65	83.38	119.68	305.47		203.06	No	36.27	Si
SLU 32	-1.23	2.7839	-346.55		2.45	2.55	2.55	-272	92	117.04	119.68	305.47		236.72	No	96.69	Si
SLU 32	7.37	9.0291	-81.45		-5.1	2.55	2.55	-64	64	81.69	119.68	305.47		201.37	No	39.46	Si
SLU 16	-1.23	2.0551	-291.68		2.1	2.55	2.55	-229	86	109.72	119.68	305.47		229.4	No	109.08	Si
SLU 16	7.37	9.4424	-87.95		-4.97	2.55	2.55	-69	65	82.56	119.68	305.47		202.24	No	40.66	Si
SLU 36	-1.23	2.5875	-350.2		2.45	2.55	2.55	-275	92	117.53	119.68	305.47		237.21	No	96.87	Si
SLU 36	7.37	9.4196	-85.13		-5.29	2.55	2.55	-67	64	82.18	119.68	305.47		201.86	No	38.15	Si
SLU 25	-1.23	3.125	-349.09		2.5	2.55	2.55	-274	92	117.38	119.68	305.47		237.06	No	94.84	Si
SLU 25	7.37	9.1953	-83.97		-5.08	2.55	2.55	-66	64	82.03	119.68	305.47		201.71	No	39.72	Si
SLU 24	-1.23	3.0454	-345.41		2.46	2.55	2.55	-271	92	116.89	119.68	305.47		236.57	No	96.03	Si
SLU 24	7.37	8.8567	-80.28		-4.97	2.55	2.55	-63	64	81.54	119.68	305.47		201.22	No	40.51	Si
SLU 30	-1.23	3.5035	-359.21		2.66	2.55	2.55	-282	93	118.73	119.68	305.47		238.41	No	89.67	Si
SLU 30	7.37	10.1386	-94.15		-5.42	2.55	2.55	-74	65	83.39	119.68	305.47		203.07	No	37.47	Si
SLU 31	-1.23	3.5831	-362.88		2.69	2.55	2.55	-285	94	119.22	119.68	305.47		238.9	No	88.66	Si
SLU 31	7.37	10.4772	-97.84		-5.53	2.55	2.55	-77	66	83.88	119.68	305.47		203.56	No	36.81	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 10	-1.23	-103.376	-248.32		-18.82	2.55	2.5444	-195	122	155.68	119.68	458.2		275.36		14.63	Si
SLV 10	7.37	23.6802	-50.45		-22.05	2.55	2.4109	-42	92	110.54	119.68	458.2		230.22		10.44	Si
SLV 15	-1.23	87.2843	-264.41		20.51	2.55	2.55	-207	125	159.13	119.68	458.2		278.81		13.59	Si
SLV 15	7.37	-6.3045	-54.26		3.42	2.55	2.55	-43	92	117.1	119.68	458.2		236.78		69.16	Si
SLV 5	-1.23	-132.696	-245.46		-25.71	2.55	2.1811	-225	128	139.98	119.68	458.2		259.66		10.1	Si
SLV 5	7.37	27.4814	-49.96		-22.77	2.55	2.1694	-46	93	100.38	119.68	458.2		220.06		9.67	Si
SLV 12	-1.23	137.3218	-267.95		29.32	2.55	2.2528	-238	131	147.46	119.68	458.2		267.14		9.11	Si
SLV 12	7.37	-15.6275	-55.43		15.86	2.55	2.55	-43	92	117.34	119.68	458.2		237.02		14.95	Si
SLV 9	-1.23	-103.376	-248.32		-18.82	2.55	2.5444	-195	122	155.68	119.68	458.2		275.36		14.63	Si
SLV 9	7.37	23.6802	-50.45		-22.05	2.55	2.4109	-42	92	110.54	119.68	458.2		230.22		10.44	Si
SLV 8	-1.23	108.0017	-265.09		22.43	2.55	2.55	-208	125	159.27	119.68	458.2		278.95		12.44	Si
SLV 8	7.37	-11.8264	-54.94		15.14	2.55	2.55	-43	92	117.24	119.68	458.2		236.92		15.65	Si
SLV 11	-1.23	137.3218	-267.95		29.32	2.55	2.2528	-238	131	147.46	119.68	458.2		267.14		9.11	Si
SLV 11	7.37	-15.6275	-55.43		15.86	2.55	2.55	-43	92	117.34	119.68	458.2		237.02		14.95	Si
SLV 7	-1.23	108.0017	-265.09		22.43	2.55	2.55	-208	125	159.27	119.68	458.2		278.95		12.44	Si
SLV 7	7.37	-11.8264	-54.94		15.14	2.55	2.55	-43	92	117.24	119.68	458.2		236.92		15.65	Si
SLV 16	-1.23	87.2843	-264.41		20.51	2.55	2.55	-207	125	159.13	119.68	458.2		278.81		13.59	Si
SLV 16	7.37	-6.3045	-54.26		3.42	2.55	2.55	-43	92	117.1	119.68	458.2		236.78		69.16	Si
SLV 6	-1.23	-132.696	-245.46		-25.71	2.55	2.1811	-225	128	139.98	119.68	458.2		259.66		10.1	Si
SLV 6	7.37	27.4814	-49.96		-22.77	2.55	2.1694	-46	93	100.38	119.68	458.2		220.06		9.67	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.07 Ta 0.23 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 5	-151.31	0.35	22.4162	34.1533	100.2431	67.1982	3	Si
SLV 6	-151.31	0.35	22.4162	34.1533	100.2431	67.1982	3	Si
SLV 9	-154.62	0.35	22.4162	34.8186	100.7901	67.8043	3.02	Si
SLV 10	-154.62	0.35	22.4162	34.8186	100.7901	67.8043	3.02	Si
SLV 1	-155.13	0.35	22.4162	34.9215	100.8751	67.8983	3.03	Si
SLV 2	-155.13	0.35	22.4162	34.9215	100.8751	67.8983	3.03	Si
SLV 4	-161.72	0.35	22.4162	36.234	101.9637	69.0989	3.08	Si
SLV 3	-161.72	0.35	22.4162	36.234	101.9637	69.0989	3.08	Si
SLV 13	-166.17	0.35	22.4162	37.1119	102.6984	69.9051	3.12	Si
SLV 14	-166.17	0.35	22.4162	37.1119	102.6984	69.9051	3.12	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	10.389	SLU 26	Si
V SLU	35.652	SLU 34	Si
PF SLV	2.597	SLV 7	Si
V SLV	9.112	SLV 11	Si
PFFP SLV	2.998	SLV 5	Si

Maschio 62

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s,sx	a.s,dx
7.3	48.715	7.3	50.615	L1	L4	1.9	0.5	8.24	8.59	8.59			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ_0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	eu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	at	α	$\epsilon_{lim,conv}$	ϵ_{fd}	γ_F,d	tipo di muratura	CRM	CRM / Fibrenet?	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No				

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 33	-1.23	-219	1.6335	231	149.1707	91.322	Si
SLU 33	7.37	-78.03	-8.8048	82	66.6573	7.571	Si
SLU 4	-1.23	-168.45	1.6207	177	125.1939	77.247	Si
SLU 4	7.37	-61.4	-7.0455	65	53.7019	7.622	Si
SLU 31	-1.23	-219.86	2.0517	231	149.5263	72.878	Si
SLU 31	7.37	-81.05	-9.271	85	68.9303	7.435	Si
SLU 30	-1.23	-218.32	1.9372	230	148.891	76.861	Si
SLU 30	7.37	-78.03	-8.9027	82	66.654	7.487	Si
SLU 22	-1.23	-213.38	1.8842	225	146.8162	77.918	Si
SLU 22	7.37	-69.71	-7.9943	73	60.2566	7.537	Si
SLU 34	-1.23	-220.54	1.748	232	149.8034	85.698	Si
SLU 34	7.37	-81.05	-9.1731	85	68.9336	7.515	Si
SLU 21	-1.23	-211.84	1.7696	223	146.1564	82.591	Si
SLU 21	7.37	-66.69	-7.6259	70	57.8963	7.592	Si
SLU 16	-1.23	-175.61	1.4845	185	128.9708	86.878	Si
SLU 16	7.37	-72.74	-8.2243	77	62.6102	7.613	Si
SLU 12	-1.23	-173.39	1.6736	183	127.8135	76.369	Si
SLU 12	7.37	-69.72	-7.9539	73	60.269	7.577	Si
SLU 13	-1.23	-174.93	1.7882	184	128.6189	71.926	Si
SLU 13	7.37	-72.74	-8.3222	77	62.6069	7.523	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 12	7.37	-43.83	-11.9184	46	40.0696	3.362	Si
SLV 9	-1.23	-302.71	-47.5731	319	212.5807	4.469	Si
SLV 9	7.37	-45.99	12.763	48	41.9636	3.288	Si
SLV 5	-1.23	-310.64	-65.1604	327	216.1322	3.317	Si
SLV 5	7.37	-43.99	10.7652	46	40.2106	3.735	Si
SLV 10	-1.23	-302.71	-47.5731	319	212.5807	4.469	Si
SLV 10	7.37	-45.99	12.763	48	41.9636	3.288	Si
SLD 7	-1.23	-95.71	22.5294	101	83.4301	3.703	Si
SLD 7	7.37	-42.97	-12.7843	45	39.3062	3.075	Si
SLV 2	-1.23	-216.8	-45.5613	228	167.4928	3.676	Si
SLV 2	7.37	-40.89	-3.2518	43	37.4761	11.525	Si
SLV 1	-1.23	-216.8	-45.5613	228	167.4928	3.676	Si
SLV 1	7.37	-40.89	-3.2518	43	37.4761	11.525	Si
SLV 6	-1.23	-310.64	-65.1604	327	216.1322	3.317	Si
SLV 6	7.37	-43.99	10.7652	46	40.2106	3.735	Si
SLD 8	-1.23	-95.71	22.5294	101	83.4301	3.703	Si
SLD 8	7.37	-42.97	-12.7843	45	39.3062	3.075	Si
SLD 11	7.37	-43.83	-11.9184	46	40.0696	3.362	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	ϵ_m	$\epsilon_{m_}$	ϵ_{mu}	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 12	-1.23	67.0488	-8.18	-	0.0004492	0.0035	1.9		133.6557	133.6557	1.99		Si
SLV 12	7.37	-20.6263	-43.79	-	0.0004492	0.0035	1.9		159.7921	159.7921	7.75		Si
SLV 11	-1.23	67.0488	-8.18	-	0.0004492	0.0035	1.9		133.6557	133.6557	1.99		Si
SLV 11	7.37	-20.6263	-43.79	-	0.0004492	0.0035	1.9		159.7921	159.7921	7.75		Si
SLV 8	-1.23	49.4615	-16.11	-	0.0004492	0.0035	1.9		139.5919	139.5919	2.82		Si
SLV 8	7.37	-22.6241	-41.79	-	0.0004492	0.0035	1.9		158.3749	158.3749	7		Si

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 7	-1.23	49.4615	-16.11	-0.0002255	0.0004492	0.0035	1.9		139.5919	139.5919	2.82		Si
SLV 7	7.37	-22.6241	-41.79	-0.0000217	0.0004492	0.0035	1.9		158.3749	158.3749	7		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 20	-1.23	1.4942	-206.2		-6.48	1.9	1.9	-217	84	80.27	89.17	227.6		169.44	No	26.16	Si
SLU 20	7.37	-6.4141	-56.32		3.3	1.9	1.9	-59	63	60.29	89.17	227.6		149.46	No	45.31	Si
SLU 19	-1.23	1.3334	-202.1		-6.77	1.9	1.9	-213	84	79.72	89.17	227.6		168.9	No	24.95	Si
SLU 19	7.37	-5.5705	-48.96		2.94	1.9	1.9	-52	62	59.31	89.17	227.6		148.48	No	50.46	Si
SLU 36	-1.23	1.3425	-215.19		-6.15	1.9	1.9	-227	86	81.47	89.17	227.6		170.64	No	27.75	Si
SLU 36	7.37	-7.9193	-70.68		3.8	1.9	1.9	-74	65	62.2	89.17	227.6		151.37	No	39.85	Si
SLU 26	-1.23	0.8996	-203.07		-7.01	1.9	1.9	-214	84	79.85	89.17	227.6		169.03	No	24.11	Si
SLU 26	7.37	-5.4307	-48.96		2.75	1.9	1.9	-52	62	59.31	89.17	227.6		148.48	No	54.03	Si
SLU 28	-1.23	1.5009	-208.58		-6.36	1.9	1.9	-220	85	80.59	89.17	227.6		169.76	No	26.7	Si
SLU 28	7.37	-6.8472	-60.3		3.46	1.9	1.9	-63	64	60.82	89.17	227.6		149.99	No	43.36	Si
SLU 32	-1.23	1.358	-213.36		-6.23	1.9	1.9	-225	86	81.23	89.17	227.6		170.4	No	27.34	Si
SLU 32	7.37	-7.5929	-67.66		3.68	1.9	1.9	-71	65	61.8	89.17	227.6		150.97	No	41.04	Si
SLU 27	-1.23	1.175	-208.71		-6.56	1.9	1.9	-220	85	80.61	89.17	227.6		169.78	No	25.88	Si
SLU 27	7.37	-6.6425	-59.34		3.28	1.9	1.9	-62	64	60.69	89.17	227.6		149.86	No	45.66	Si
SLU 23	-1.23	1.1905	-206.88		-6.64	1.9	1.9	-218	85	80.36	89.17	227.6		169.53	No	25.51	Si
SLU 23	7.37	-6.3162	-56.32		3.16	1.9	1.9	-59	63	60.29	89.17	227.6		149.46	No	47.26	Si
SLU 35	-1.23	1.0671	-209.55		-6.6	1.9	1.9	-221	85	80.72	89.17	227.6		169.89	No	25.75	Si
SLU 35	7.37	-6.7074	-60.3		3.26	1.9	1.9	-63	64	60.82	89.17	227.6		149.99	No	45.94	Si
SLU 24	-1.23	1.4659	-212.52		-6.19	1.9	1.9	-224	85	81.11	89.17	227.6		170.29	No	27.49	Si
SLU 24	7.37	-7.528	-66.7		3.7	1.9	1.9	-70	65	61.67	89.17	227.6		150.84	No	40.81	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 12	-1.23	67.0488	-8.18		41.55	1.9	0.1338	-828	163	10.87	89.17	341.41		100.05		2.41	Si
SLV 12	7.37	-	-43.79		20.19	1.9	1.434	-61	96	68.51	89.17	341.41		157.68		7.81	Si
SLD 5	-1.23	-	-226.49		-25.67	1.9	1.9	-238	131	124.46	89.17	341.41		213.64		8.32	Si
SLD 5	7.37	2.0572	-43.95		-5.41	1.9	1.9	-46	93	87.96	89.17	341.41		177.13		32.75	Si
SLV 5	-1.23	-	-310.64		-51.7	1.9	1.9	-327	149	141.29	89.17	341.41		230.47		4.46	Si
SLV 5	7.37	10.7652	-43.99		-15.26	1.9	1.9	-46	93	87.97	89.17	341.41		177.14		11.61	Si
SLV 8	-1.23	49.4615	-16.11		40.72	1.9	0.1456	-601	163	11.83	89.17	341.41		101		2.48	Si
SLV 8	7.37	-	-41.79		20.74	1.9	1.2252	-68	97	59.42	89.17	341.41		148.59		7.17	Si
SLD 6	-1.23	-	-226.49		-25.67	1.9	1.9	-238	131	124.46	89.17	341.41		213.64		8.32	Si
SLD 6	7.37	2.0572	-43.95		-5.41	1.9	1.9	-46	93	87.96	89.17	341.41		177.13		32.75	Si
SLV 10	-1.23	-	-302.71		-50.87	1.9	1.9	-319	147	139.71	89.17	341.41		228.88		4.5	Si
SLV 10	7.37	12.763	-45.99		-15.8	1.9	1.9	-48	93	88.37	89.17	341.41		177.54		11.24	Si
SLV 6	-1.23	-	-310.64		-51.7	1.9	1.9	-327	149	141.29	89.17	341.41		230.47		4.46	Si
SLV 6	7.37	10.7652	-43.99		-15.26	1.9	1.9	-46	93	87.97	89.17	341.41		177.14		11.61	Si
SLV 9	-1.23	-	-302.71		-50.87	1.9	1.9	-319	147	139.71	89.17	341.41		228.88		4.5	Si
SLV 9	7.37	12.763	-45.99		-15.8	1.9	1.9	-48	93	88.37	89.17	341.41		177.54		11.24	Si
SLV 11	-1.23	67.0488	-8.18		41.55	1.9	0.1338	-828	163	10.87	89.17	341.41		100.05		2.41	Si
SLV 11	7.37	-	-43.79		20.19	1.9	1.434	-61	96	68.51	89.17	341.41		157.68		7.81	Si
SLV 7	-1.23	49.4615	-16.11		40.72	1.9	0.1456	-601	163	11.83	89.17	341.41		101		2.48	Si
SLV 7	7.37	-	-41.79		20.74	1.9	1.2252	-68	97	59.42	89.17	341.41		148.59		7.17	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.07 Ta 0.23 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 8	-88.56	0.35	16.7023	20.4507	70.5754	45.513	2.72	Si
SLV 7	-88.56	0.35	16.7023	20.4507	70.5754	45.513	2.72	Si
SLV 12	-93.36	0.35	16.7023	21.4619	71.4201	46.441	2.78	Si
SLV 11	-93.36	0.35	16.7023	21.4619	71.4201	46.441	2.78	Si
SLV 4	-97.9	0.35	16.7023	22.4102	72.2198	47.315	2.83	Si
SLV 3	-97.9	0.35	16.7023	22.4102	72.2198	47.315	2.83	Si
SLV 2	-110.7	0.35	16.7023	25.0352	74.4132	49.7242	2.98	Si
SLV 1	-110.7	0.35	16.7023	25.0352	74.4132	49.7242	2.98	Si
SLV 15	-113.89	0.35	16.7023	25.678	74.9399	50.309	3.01	Si
SLV 16	-113.89	0.35	16.7023	25.678	74.9399	50.309	3.01	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	7.435	SLU 31	Si
V SLU	24.113	SLU 26	Si
PF SLV	1.993	SLV 12	Si
V SLV	2.408	SLV 11	Si
PFFP SLV	2.725	SLV 7	Si

Maschio 63

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	50.615	7.3	51.815	L1	L3	1.2	0.5	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRCM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	2	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 34	-1.23	-137.01	8.4881	228	59.1612	6.97	Si
SLU 34	3.63	-36.27	-6.7508	60	20.1458	2.984	Si
SLU 31	-1.23	-137.13	8.6277	229	59.1924	6.861	Si
SLU 31	3.63	-36.32	-6.8947	61	20.1718	2.926	Si
SLU 30	-1.23	-136.26	8.5049	227	58.9619	6.933	Si
SLU 30	3.63	-35.81	-6.625	60	19.9128	3.006	Si
SLU 7	-1.23	-105.1	6.494	175	49.5001	7.622	Si
SLU 7	3.63	-27.74	-5.1202	46	15.6983	3.066	Si
SLU 15	-1.23	-107.53	6.7158	179	50.3238	7.493	Si
SLU 15	3.63	-29.11	-5.6934	49	16.426	2.885	Si
SLU 11	-1.23	-104.6	6.4846	174	49.3296	7.607	Si
SLU 11	3.63	-27.42	-4.9997	46	15.5317	3.107	Si
SLU 3	-1.23	-104.35	6.5108	174	49.2417	7.563	Si
SLU 3	3.63	-27.28	-4.9945	45	15.4557	3.095	Si
SLU 18	-1.23	-105.31	6.4081	176	49.5702	7.736	Si
SLU 18	3.63	-27.86	-5.0638	46	15.7625	3.113	Si
SLU 4	-1.23	-105.22	6.6336	175	49.5406	7.468	Si
SLU 4	3.63	-27.79	-5.2642	46	15.7253	2.987	Si
SLU 33	-1.23	-136.14	8.3653	227	58.9304	7.045	Si
SLU 33	3.63	-35.76	-6.4811	60	19.8867	3.068	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione é tutta compressa.
- La sezione é tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non é presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 13	3.63	-6.1071	-29.67	-0.000016	0.0002995	0.0035	1.2	16.7202	94.2682	94.2682	15.44	No	Si
SLU 12	3.63	-5.8373	-29.16	-	0.0002995	0.0035	1.2	16.4529	94.1391	94.1391	16.13	No	Si
SLU 16	3.63	-5.9631	-29.62	-	0.0002995	0.0035	1.2	16.6933	94.2553	94.2553	15.81	No	Si
				0.0000155									
				0.0000158									

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 12	-1.23	-102.06	18.7154	170	52.7117	2.816	Si
SLD 13	-1.23	-120.73	6.0575	201	60.5103	9.989	Si
SLD 13	3.63	-26.71	4.8488	45	15.4449	3.185	Si
SLD 14	-1.23	-120.73	6.0575	201	60.5103	9.989	Si
SLD 14	3.63	-26.71	4.8488	45	15.4449	3.185	Si
SLV 1	-1.23	-57.38	-10.6032	96	31.7322	2.993	Si
SLD 8	-1.23	-90.31	16.5202	151	47.5111	2.876	Si
SLV 2	-1.23	-57.38	-10.6032	96	31.7322	2.993	Si
SLD 11	-1.23	-102.06	18.7154	170	52.7117	2.816	Si
SLD 7	-1.23	-90.31	16.5202	151	47.5111	2.876	Si
SLV 16	-1.23	-142.63	22.425	238	68.928	3.074	Si
SLV 16	3.63	-30.18	-2.8283	50	17.3621	6.139	Si
SLV 15	-1.23	-142.63	22.425	238	68.928	3.074	Si
SLV 15	3.63	-30.18	-2.8283	50	17.3621	6.139	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione é tutta compressa.
- La sezione é tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non é presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLD 12	3.63	-16.1678	-26.26	-	0.0004492	0.0035	1.2		102.8793	102.8793	6.36		Si
				0.0000785									
SLV 12	-1.23	34.9503	-105.07	-	0.0004492	0.0035	1.2		127.1745	127.1745	3.64		Si
				0.0000888									

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 12	3.63	-31.6295	-28.09	-0.0002436	0.0004492	0.0035	1.2		103.5176	103.5176	3.27		Si
SLV 1	3.63	-4.6667	-19.47	-0.0000114	0.0004492	0.0035	1.2		100.5013	100.5013	21.54		Si
SLD 8	3.63	-18.8487	-24.99	-0.0001128	0.0004492	0.0035	1.2		102.4318	102.4318	5.43		Si
SLV 11	-1.23	34.9503	-105.07	-0.0000888	0.0004492	0.0035	1.2		127.1745	127.1745	3.64		Si
SLV 11	3.63	-31.6295	-28.09	-0.0002436	0.0004492	0.0035	1.2		103.5176	103.5176	3.27		Si
SLV 2	3.63	-4.6667	-19.47	-0.0000114	0.0004492	0.0035	1.2		100.5013	100.5013	21.54		Si
SLV 8	-1.23	29.8059	-77.97	-0.0000794	0.0004492	0.0035	1.2		119.5436	119.5436	4.01		Si
SLV 8	3.63	-37.7507	-25.2	-0.0003236	0.0004492	0.0035	1.2		102.5081	102.5081	2.72		Si
SLV 7	-1.23	29.8059	-77.97	-0.0000794	0.0004492	0.0035	1.2		119.5436	119.5436	4.01		Si
SLV 7	3.63	-37.7507	-25.2	-0.0003236	0.0004492	0.0035	1.2		102.5081	102.5081	2.72		Si
SLD 7	3.63	-18.8487	-24.99	-0.0001128	0.0004492	0.0035	1.2		102.4318	102.4318	5.43		Si
SLD 11	3.63	-16.1678	-26.26	-0.0000785	0.0004492	0.0035	1.2		102.8793	102.8793	6.36		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 30	-1.23	8.5049	-136.26		8.49	1.2	1.2	-227	86	51.5	225.28	143.75		143.75	No	16.94	Si
SLU 30	3.63	-6.625	-35.81		6.98	1.2	1.2	-60	64	38.11	225.28	143.75		143.75	No	20.59	Si
SLU 29	-1.23	8.1342	-133.21		7.75	1.2	1.2	-222	85	51.09	225.28	143.75		143.75	No	18.54	Si
SLU 29	3.63	-5.7874	-34.08		5.87	1.2	1.2	-57	63	37.88	225.28	143.75		143.75	No	24.48	Si
SLU 32	-1.23	7.9946	-133.09		7.64	1.2	1.2	-222	85	51.08	225.28	143.75		143.75	No	18.81	Si
SLU 32	3.63	-5.6435	-34.02		5.61	1.2	1.2	-57	63	37.87	225.28	143.75		143.75	No	25.65	Si
SLU 34	-1.23	8.4881	-137.01		8.61	1.2	1.2	-228	86	51.6	225.28	143.75		143.75	No	16.7	Si
SLU 34	3.63	-6.7508	-36.27		7.08	1.2	1.2	-60	64	38.17	225.28	143.75		143.75	No	20.3	Si
SLU 22	-1.23	8.2831	-133.83		7.97	1.2	1.2	-223	85	51.18	225.28	143.75		143.75	No	18.03	Si
SLU 22	3.63	-6.0519	-34.44		6.27	1.2	1.2	-57	63	37.93	225.28	143.75		143.75	No	22.93	Si
SLU 36	-1.23	8.0576	-133.91		7.83	1.2	1.2	-223	85	51.19	225.28	143.75		143.75	No	18.37	Si
SLU 36	3.63	-5.8515	-34.51		5.86	1.2	1.2	-58	63	37.93	225.28	143.75		143.75	No	24.54	Si
SLU 33	-1.23	8.3653	-136.14		8.38	1.2	1.2	-227	86	51.48	225.28	143.75		143.75	No	17.16	Si
SLU 33	3.63	-6.4811	-35.76		6.71	1.2	1.2	-60	64	38.1	225.28	143.75		143.75	No	21.41	Si
SLU 31	-1.23	8.6277	-137.13		8.72	1.2	1.2	-229	86	51.62	225.28	143.75		143.75	No	16.48	Si
SLU 31	3.63	-6.8947	-36.32		7.35	1.2	1.2	-61	64	38.18	225.28	143.75		143.75	No	19.56	Si
SLU 25	-1.23	8.1436	-133.71		7.86	1.2	1.2	-223	85	51.16	225.28	143.75		143.75	No	18.29	Si
SLU 25	3.63	-5.9079	-34.39		6	1.2	1.2	-57	63	37.92	225.28	143.75		143.75	No	23.95	Si
SLU 21	-1.23	8.1603	-132.95		7.74	1.2	1.2	-222	85	51.06	225.28	143.75		143.75	No	18.58	Si
SLU 21	3.63	-5.7822	-33.93		5.9	1.2	1.2	-57	63	37.86	225.28	143.75		143.75	No	24.36	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 9	-1.23	17.9841	-122.04		-26.6	1.2	1.2	-203	124	74.41	225.28	215.63		215.63		8.11	Si
SLV 9	3.63	30.2557	-24.44		-57.81	1.2	0.1452	-628	163	11.8	225.28	215.63		215.63		3.73	Si
SLD 7	-1.23	16.5202	-90.31		19.49	1.2	1.2	-151	113	68.06	225.28	215.63		215.63		11.07	Si
SLD 7	3.63	18.8487	-24.99		30.75	1.2	0.1927	-331	149	14.4	225.28	215.63		215.63		7.01	Si
SLV 8	-1.23	29.8059	-77.97		37.3	1.2	0.6556	-239	131	42.99	225.28	215.63		215.63		5.78	Si
SLV 8	3.63	37.7507	-25.2		64.92	1.2	0.1403	-787	163	11.4	225.28	215.63		215.63		3.32	Si
SLV 12	-1.23	34.9503	-105.07		35.94	1.2	0.793	-266	136	54.1	225.28	215.63		215.63		6	Si
SLV 12	3.63	31.6295	-28.09		61.04	1.2	0.1519	-638	163	12.34	225.28	215.63		215.63		3.53	Si
SLV 10	-1.23	17.9841	-122.04		-26.6	1.2	1.2	-203	124	74.41	225.28	215.63		215.63		8.11	Si
SLV 10	3.63	30.2557	-24.44		-57.81	1.2	0.1452	-628	163	11.8	225.28	215.63		215.63		3.73	Si
SLD 8	-1.23	16.5202	-90.31		19.49	1.2	1.2	-151	113	68.06	225.28	215.63		215.63		11.07	Si
SLD 8	3.63	18.8487	-24.99		30.75	1.2	0.1927	-331	149	14.4	225.28	215.63		215.63		7.01	Si
SLV 5	-1.23	23.1285	-94.93		-25.24	1.2	1.0596	-179	119	63.14	225.28	215.63		215.63		8.54	Si
SLV 5	3.63	24.1345	-21.56		-53.93	1.2	0.1487	-498	163	12.08	225.28	215.63		215.63		4	Si
SLV 6	-1.23	23.1285	-94.93		-25.24	1.2	1.0596	-179	119	63.14	225.28	215.63		215.63		8.54	Si
SLV 6	3.63	24.1345	-21.56		-53.93	1.2	0.1487	-498	163	12.08	225.28	215.63		215.63		4	Si
SLV 11	-1.23	34.9503	-105.07		35.94	1.2	0.793	-266	136	54.1	225.28	215.63		215.63		6	Si
SLV 11	3.63	31.6295	-28.09		61.04	1.2	0.1519	-638	163	12.34	225.28	215.63		215.63		3.53	Si
SLV 7	-1.23	29.8059	-77.97		37.3	1.2	0.6556	-239	131	42.99	225.28	215.63		215.63		5.78	Si
SLV 7	3.63	37.7507	-25.2		64.92	1.2	0.1403	-787	163	11.4	225.28	215.63		215.63		3.32	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Ta 0.07 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 3	-40.32	0.28	2.5362	9.5262	70.9121	40.2192	15.86	Si
SLV 4	-40.32	0.28	2.5362	9.5262	70.9121	40.2192	15.86	Si
SLV 1	-45.53	0.28	2.5362	10.6755	71.6589	41.1672	16.23	Si
SLV 2	-45.53	0.28	2.5362	10.6755	71.6589	41.1672	16.23	Si
SLV 7	-59.95	0.28	2.5362	13.7616	73.6386	43.7001	17.23	Si
SLV 8	-59.95	0.28	2.5362	13.7616	73.6386	43.7001	17.23	Si
SLV 6	-77.3	0.28	2.5362	17.2884	74.8874	46.0879	18.17	Si
SLV 5	-77.3	0.28	2.5362	17.2884	74.8874	46.0879	18.17	Si
SLV 12	-81.98	0.28	2.5362	18.2027	74.7115	46.4571	18.32	Si
SLV 11	-81.98	0.28	2.5362	18.2027	74.7115	46.4571	18.32	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	2.885	SLU 15	Si
V SLU	16.483	SLU 31	Si
PF SLV	2.715	SLV 7	Si
V SLV	3.321	SLV 7	Si
PFFP SLV	15.858	SLV 3	Si

Maschio 64

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	51.815	7.3	53.065	L1	L4	1.25	0.5	8.24	8.59	8.59			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRMC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	elim,conv / ε,CNR DT-200				CRM / Fibrenet?		
								α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No	

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 33	-1.23	-147.97	-0.1688	237	65.6032	388.56	Si
SLU 22	-1.23	-146.44	-0.17	234	65.1978	383.446	Si
SLU 15	-1.23	-116.31	0.0355	186	56.086	1000	Si
SLU 36	-1.23	-145.68	-0.3748	233	64.9954	173.407	Si
SLU 30	-1.23	-148.55	-0.0482	238	65.7538	1000	Si
SLU 12	-1.23	-116.89	0.1561	187	56.2814	360.549	Si
SLU 34	-1.23	-148.83	-0.0837	238	65.8273	786.709	Si
SLU 16	-1.23	-117.17	0.1207	187	56.3769	467.227	Si
SLU 13	-1.23	-117.75	0.2413	188	56.5712	234.48	Si
SLU 31	-1.23	-149.41	0.0369	239	65.9767	1000	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRMC.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRMC in combinazioni non sismiche, γM = 3

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLU 33	7.37	-12.0783	-40.42	-	0.0002995	0.0035	1.25	23.2548	69.7869	69.7869	5.78	No	Si
SLU 22	7.37	-10.795	-36.12	0.0000268	0.0002995	0.0035	1.25	20.972	68.1708	68.1708	6.32	No	Si
SLU 15	7.37	-10.8426	-36.13	0.0000238	0.0002995	0.0035	1.25	20.9781	68.1751	68.1751	6.29	No	Si
SLU 36	7.37	-10.8778	-36.58	0.0000239	0.0002995	0.0035	1.25	21.2187	68.3439	68.3439	6.28	No	Si
SLU 30	7.37	-12.1154	-40.44	0.0000241	0.0002995	0.0035	1.25	23.2662	69.7951	69.7951	5.76	No	Si
SLU 12	7.37	-10.8798	-36.15	0.0000269	0.0002995	0.0035	1.25	20.9898	68.1832	68.1832	6.27	No	Si
SLU 34	7.37	-12.5754	-41.99	-0.000024	0.0002995	0.0035	1.25	24.0788	70.3783	70.3783	5.6	No	Si
SLU 16	7.37	-11.3398	-37.7	0.0000279	0.0002995	0.0035	1.25	21.8187	68.7665	68.7665	6.06	No	Si
SLU 13	7.37	-11.377	-37.72	0.0000251	0.0002995	0.0035	1.25	21.8303	68.7747	68.7747	6.05	No	Si
SLU 31	7.37	-12.6126	-42.01	0.0000252	0.0002995	0.0035	1.25	21.8303	68.7747	68.7747	6.05	No	Si
SLU 31	7.37	-12.6126	-42.01	-0.000028	0.0002995	0.0035	1.25	24.0902	70.3865	70.3865	5.58	No	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 5	-1.23	-71.64	-12.6697	115	40.5751	3.203	Si
SLD 5	7.37	-21.61	-3.8143	35	13.1213	3.44	Si
SLV 8	-1.23	-130.38	24.2097	209	67.5767	2.791	Si
SLV 12	-1.23	-196.1	27.2467	314	91.0916	3.343	Si
SLV 6	7.37	-20.25	-0.2427	32	12.3204	50.764	Si
SLV 7	-1.23	-130.38	24.2097	209	67.5767	2.791	Si
SLD 14	-1.23	-149.71	-1.7862	240	75.2244	42.115	Si
SLD 14	7.37	-22.47	-4.0616	36	13.6288	3.356	Si
SLV 5	7.37	-20.25	-0.2427	32	12.3204	50.764	Si
SLV 11	-1.23	-196.1	27.2467	314	91.0916	3.343	Si
SLD 13	-1.23	-149.71	-1.7862	240	75.2244	42.115	Si

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 13	7.37	-22.47	-4.0616	36	13.6288	3.356	Si
SLD 6	-1.23	-71.64	-12.6697	115	40.5751	3.203	Si
SLD 6	7.37	-21.61	-3.8143	35	13.1213	3.44	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRCM.

Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	Incremento > 50%	Verifica
SLV 10	-1.23	-25.1185	-88.56	-0.000057	0.0004492	0.0035	1.25		94.9769	94.9769	3.78		Si
SLV 8	7.37	-15.3885	-25.03	-	0.0004492	0.0035	1.25		67.617	67.617	4.39		Si
SLV 12	7.37	-13.1455	-25.15	-0.000046	0.0004492	0.0035	1.25		67.6709	67.6709	5.15		Si
SLV 6	-1.23	-28.1555	-22.84	-	0.0004492	0.0035	1.25		66.5942	66.5942	2.37		Si
SLV 7	7.37	-15.3885	-25.03	-	0.0004492	0.0035	1.25		67.617	67.617	4.39		Si
SLV 2	-1.23	-13.3709	16.2	-	0.0004492	0.0035	1.25		47.1467	47.1467	3.53		Si
SLV 2	7.37	-8.1607	-21.79	-	0.0004492	0.0035	1.25		66.1059	66.1059	8.1		Si
SLV 1	-1.23	-13.3709	16.2	-	0.0004492	0.0035	1.25		47.1467	47.1467	3.53		Si
SLV 1	7.37	-8.1607	-21.79	-	0.0004492	0.0035	1.25		66.1059	66.1059	8.1		Si
SLV 9	-1.23	-25.1185	-88.56	-0.000057	0.0004492	0.0035	1.25		94.9769	94.9769	3.78		Si
SLV 5	-1.23	-28.1555	-22.84	-	0.0004492	0.0035	1.25		66.5942	66.5942	2.37		Si
SLV 11	7.37	-13.1455	-25.15	-0.000046	0.0004492	0.0035	1.25		67.6709	67.6709	5.15		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 29	-1.23	-0.2877	-145.64		14.87	1.25	1.25	-233	87	54.14	58.67	149.74		112.81	No	7.59	Si
SLU 29	7.37	-	-35.04		3.41	1.25	0.9762	-72	65	31.79	58.67	149.74		90.46	No	26.55	Si
SLU 36	-1.23	-0.3748	-145.68		14.99	1.25	1.25	-233	87	54.15	58.67	149.74		112.81	No	7.53	Si
SLU 36	7.37	-	-36.58		3.62	1.25	0.9771	-75	66	32.02	58.67	149.74		90.69	No	25.06	Si
SLU 25	-1.23	-0.2906	-145.86		15.01	1.25	1.25	-233	87	54.17	58.67	149.74		112.84	No	7.52	Si
SLU 25	7.37	-	-36.1		3.6	1.25	0.9753	-74	65	31.91	58.67	149.74		90.57	No	25.17	Si
SLU 21	-1.23	-0.2552	-145.58		14.84	1.25	1.25	-233	87	54.13	58.67	149.74		112.8	No	7.6	Si
SLU 21	7.37	-	-34.54		3.35	1.25	0.9754	-71	65	31.7	58.67	149.74		90.37	No	26.94	Si
SLU 32	-1.23	-0.4083	-145.06		14.76	1.25	1.25	-232	87	54.06	58.67	149.74		112.73	No	7.64	Si
SLU 32	7.37	-	-35.01		3.33	1.25	0.9788	-72	65	31.86	58.67	149.74		90.53	No	27.18	Si
SLU 33	-1.23	-0.1688	-147.97		15.64	1.25	1.25	-237	87	54.45	58.67	149.74		113.12	No	7.23	Si
SLU 33	7.37	-	-40.42		4.37	1.25	0.9721	-83	67	32.39	58.67	149.74		91.06	No	20.86	Si
SLU 31	-1.23	-0.0369	-149.41		16.03	1.25	1.25	-239	87	54.64	58.67	149.74		113.31	No	7.07	Si
SLU 31	7.37	-	-42.01		4.76	1.25	0.9677	-87	67	32.48	58.67	149.74		91.15	No	19.14	Si
SLU 34	-1.23	-0.0837	-148.83		15.92	1.25	1.25	-238	87	54.57	58.67	149.74		113.23	No	7.11	Si
SLU 34	7.37	-	-41.99		4.69	1.25	0.9699	-87	67	32.54	58.67	149.74		91.21	No	19.46	Si
SLU 30	-1.23	-0.0482	-148.55		15.75	1.25	1.25	-238	87	54.53	58.67	149.74		113.2	No	7.19	Si
SLU 30	7.37	-	-40.44		4.44	1.25	0.9698	-83	67	32.33	58.67	149.74		91	No	20.49	Si
SLU 22	-1.23	-0.17	-146.44		15.12	1.25	1.25	-234	87	54.25	58.67	149.74		112.91	No	7.47	Si
SLU 22	7.37	-10.795	-36.12		3.67	1.25	0.9728	-74	65	31.84	58.67	149.74		90.51	No	24.63	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 6	-1.23	-	-22.84		-21.16	1.25	0.1159	-701	163	9.42	58.67	224.61		68.08		3.22	Si
SLV 6	7.37	-0.2427	-20.25		-10.48	1.25	1.25	-32	90	56.13	58.67	224.61		114.8		10.95	Si
SLV 10	-1.23	-	-88.56		-24.08	1.25	1.0135	-175	118	59.95	58.67	224.61		118.61		4.93	Si
SLV 10	7.37	2.0004	-20.37		-15.96	1.25	1.25	-33	90	56.16	58.67	224.61		114.82		7.2	Si
SLV 4	-1.23	2.3387	-16.07		25.58	1.25	1.25	-26	88	55.3	58.67	224.61		113.96		4.45	Si
SLV 4	7.37	-	-23.22		15.42	1.25	0.3162	-152	114	17.98	58.67	224.61		76.64		4.97	Si
SLV 11	-1.23	27.2467	-196.1		42.58	1.25	1.25	-314	146	91.3	58.67	224.61		149.97		3.52	Si
SLV 11	7.37	-	-25.15		14.06	1.25	0.3618	-142	112	20.22	58.67	224.61		78.89		5.61	Si
SLV 7	-1.23	24.2097	-130.38		45.5	1.25	1.25	-209	125	78.16	58.67	224.61		136.83		3.01	Si
SLV 7	7.37	-	-25.03		19.53	1.25	0.2309	-234	130	15.03	58.67	224.61		73.7		3.77	Si
SLV 9	-1.23	15.3885	-		-24.08	1.25	1.0135	-175	118	59.95	58.67	224.61		118.61		4.93	Si
SLV 9	7.37	2.0004	-20.37		-15.96	1.25	1.25	-33	90	56.16	58.67	224.61		114.82		7.2	Si
SLV 3	-1.23	2.3387	-16.07		25.58	1.25	1.25	-26	88	55.3	58.67	224.61		113.96		4.45	Si
SLV 3	7.37	-	-23.22		15.42	1.25	0.3162	-152	114	17.98	58.67	224.61		76.64		4.97	Si
SLV 5	-1.23	-	-22.84		-21.16	1.25	0.1159	-701	163	9.42	58.67	224.61		68.08		3.22	Si
SLV 5	7.37	-0.2427	-20.25		-10.48	1.25	1.25	-32	90	56.13	58.67	224.61		114.8		10.95	Si
SLV 12	-1.23	27.2467	-196.1		42.58	1.25	1.25	-314	146	91.3	58.67	224.61		149.97		3.52	Si
SLV 12	7.37	-	-25.15		14.06	1.25	0.3618	-142	112	20.22	58.67	224.61		78.89		5.61	Si

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 8	-1.23	24.2097	-130.38		45.5	1.25	1.25	-209	125	78.16	58.67	224.61		136.83		3.01	Si
SLV 8	7.37	-	-25.03		19.53	1.25	0.2309	-234	130	15.03	58.67	224.61		73.7		3.77	Si
		15.3885															

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 3.07 Ta 0.23 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 7	-25.19	0.35	10.9883	0	40.3746	20.1873	1.84	Si
SLV 8	-25.19	0.35	10.9883	0	40.3746	20.1873	1.84	Si
SLV 3	-26.26	0.35	10.9883	0	40.5854	20.2927	1.85	Si
SLV 4	-26.26	0.35	10.9883	0	40.5854	20.2927	1.85	Si
SLV 11	-38.71	0.35	10.9883	0	42.9537	21.4769	1.95	Si
SLV 12	-38.71	0.35	10.9883	0	42.9537	21.4769	1.95	Si
SLV 2	-40.69	0.35	10.9883	0	43.3239	21.6619	1.97	Si
SLV 1	-40.69	0.35	10.9883	0	43.3239	21.6619	1.97	Si
SLV 16	-71.33	0.35	10.9883	16.1659	48.7878	32.4768	2.96	Si
SLV 15	-71.33	0.35	10.9883	16.1659	48.7878	32.4768	2.96	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	5.581	SLU 31	Si
V SLU	7.071	SLU 31	Si
PF SLV	2.365	SLV 5	Si
V SLV	3.007	SLV 7	Si
PFFP SLV	1.837	SLV 7	Si

Maschio 65

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
7.3	20.34	8.02	20.34	L1	L3	0.72	0.4	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	r0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	yF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 21	-1.23	-70.72	2.9228	246	17.7841	6.085	Si
SLU 21	3.63	-39.35	1.1745	137	11.7892	10.038	Si
SLU 30	-1.23	-73.3	2.9032	255	18.1433	6.249	Si
SLU 30	3.63	-42.02	1.1749	146	12.4176	10.57	Si
SLU 26	-1.23	-74.94	2.9787	260	18.3603	6.164	Si
SLU 26	3.63	-41.07	0.8476	143	12.1979	14.392	Si
SLU 20	-1.23	-69.74	2.949	242	17.6437	5.983	Si
SLU 20	3.63	-37.93	1.1307	132	11.4477	10.124	Si
SLU 19	-1.23	-68.93	2.9621	239	17.5233	5.916	Si
SLU 19	3.63	-36.79	1.09	128	11.168	10.246	Si
SLU 28	-1.23	-71.51	2.9425	248	17.8968	6.082	Si
SLU 28	3.63	-39.46	1.0903	137	11.8174	10.839	Si
SLU 24	-1.23	-74.93	2.9344	260	18.3585	6.256	Si
SLU 24	3.63	-42.34	1.0048	147	12.4925	12.433	Si
SLU 29	-1.23	-72.33	2.9293	251	18.0106	6.148	Si
SLU 29	3.63	-40.6	1.1311	141	12.0876	10.687	Si
SLU 23	-1.23	-73.95	2.9606	257	18.2307	6.158	Si
SLU 23	3.63	-40.93	0.9611	142	12.164	12.657	Si
SLU 22	-1.23	-70.87	2.9098	246	17.8062	6.119	Si
SLU 22	3.63	-39.62	1.1775	138	11.855	10.068	Si

Per la verifica della tabella precedente non è stato considerato il rinforzo in FRM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 15	-1.23	-128.67	12.9247	447	29.3837	2.273	Si
SLV 15	3.63	-56.09	-0.6371	195	16.9748	26.646	Si
SLD 13	-1.23	-81.88	6.3727	284	22.6186	3.549	Si
SLD 13	3.63	-39.96	0.2413	139	12.7531	52.843	Si

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 15	-1.23	-87.99	6.8882	306	23.7556	3.449	Si
SLD 15	3.63	-42.18	0.147	146	13.3642	90.923	Si
SLD 14	-1.23	-81.88	6.3727	284	22.6186	3.549	Si
SLD 14	3.63	-39.96	0.2413	139	12.7531	52.843	Si
SLD 16	-1.23	-87.99	6.8882	306	23.7556	3.449	Si
SLD 16	3.63	-42.18	0.147	146	13.3642	90.923	Si
SLV 16	-1.23	-128.67	12.9247	447	29.3837	2.273	Si
SLV 16	3.63	-56.09	-0.6371	195	16.9748	26.646	Si
SLV 12	-1.23	-99.72	7.2872	346	25.7266	3.53	Si
SLV 12	3.63	-46.59	-0.0035	162	14.5517	1000	Si
SLV 14	-1.23	-114.6	11.7262	398	27.8206	2.373	Si
SLV 14	3.63	-51	-0.4184	177	15.6995	37.52	Si
SLV 11	-1.23	-99.72	7.2872	346	25.7266	3.53	Si
SLV 11	3.63	-46.59	-0.0035	162	14.5517	1000	Si
SLV 13	-1.23	-114.6	11.7262	398	27.8206	2.373	Si
SLV 13	3.63	-51	-0.4184	177	15.6995	37.52	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:

- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 2	-1.23	-8.376	14.97	-0.0003925	0.0004492	0.0035	0.72		13.684	13.684	1.63		Si
SLV 2	3.63	2.1204	-6.87	0.0000283	0.0004492	0.0035	0.72		19.7505	19.7505	9.31		Si
SLV 4	-1.23	-7.1775	0.91	-0.0002976	0.0004492	0.0035	0.72		17.7105	17.7105	2.47		Si
SLV 4	3.63	1.9018	-11.96	0.0000157	0.0004492	0.0035	0.72		21.0772	21.0772	11.08		Si
SLV 3	-1.23	-7.1775	0.91	0.0002976	0.0004492	0.0035	0.72		17.7105	17.7105	2.47		Si
SLV 3	3.63	1.9018	-11.96	0.0000157	0.0004492	0.0035	0.72		21.0772	21.0772	11.08		Si
SLV 6	-1.23	-2.7385	-13.97	0.0000226	0.0004492	0.0035	0.72		21.6227	21.6227	7.9		Si
SLV 1	-1.23	-8.376	14.97	0.0003925	0.0004492	0.0035	0.72		13.684	13.684	1.63		Si
SLV 1	3.63	2.1204	-6.87	0.0000283	0.0004492	0.0035	0.72		19.7505	19.7505	9.31		Si
SLV 5	-1.23	-2.7385	-13.97	0.0000226	0.0004492	0.0035	0.72		21.6227	21.6227	7.9		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 35	-1.23	2.959	-77.52		5.01	0.72	0.72	-269	91	26.34	33.79	69		60.13	No	12	Si
SLU 35	3.63	0.8479	-43.75		-1.29	0.72	0.72	-152	76	21.83	33.79	69		55.62	No	43.07	Si
SLU 20	-1.23	2.949	-69.74		4.93	0.72	0.72	-242	88	25.3	33.79	69		59.09	No	11.98	Si
SLU 20	3.63	1.1307	-37.93		-2.04	0.72	0.72	-132	73	21.06	33.79	69		54.85	No	26.94	Si
SLU 19	-1.23	2.9621	-68.93		4.95	0.72	0.72	-239	87	25.19	33.79	69		58.98	No	11.93	Si
SLU 19	3.63	1.09	-36.79		-1.98	0.72	0.72	-128	73	20.91	33.79	69		54.7	No	27.69	Si
SLU 24	-1.23	2.9344	-74.93		4.96	0.72	0.72	-260	90	25.99	33.79	69		59.78	No	12.06	Si
SLU 24	3.63	1.0048	-42.34		-1.67	0.72	0.72	-147	75	21.65	33.79	69		55.44	No	33.21	Si
SLU 29	-1.23	2.9293	-72.33		4.93	0.72	0.72	-251	89	25.64	33.79	69		59.44	No	12.06	Si
SLU 29	3.63	1.1311	-40.6		-1.98	0.72	0.72	-141	74	21.41	33.79	69		55.21	No	27.92	Si
SLU 32	-1.23	2.9409	-76.54		4.98	0.72	0.72	-266	91	26.2	33.79	69		60	No	12.05	Si
SLU 32	3.63	0.9614	-43.6		-1.54	0.72	0.72	-151	76	21.81	33.79	69		55.61	No	36.12	Si
SLU 27	-1.23	2.9525	-75.91		4.99	0.72	0.72	-264	91	26.12	33.79	69		59.91	No	12.01	Si
SLU 27	3.63	0.8913	-42.49		-1.42	0.72	0.72	-148	75	21.67	33.79	69		55.46	No	39.02	Si
SLU 26	-1.23	2.9787	-74.94		5.02	0.72	0.72	-260	90	25.99	33.79	69		59.78	No	11.92	Si
SLU 26	3.63	0.8476	-41.07		-1.35	0.72	0.72	-143	75	21.48	33.79	69		55.27	No	40.92	Si
SLU 23	-1.23	2.9606	-73.95		4.98	0.72	0.72	-257	90	25.86	33.79	69		59.65	No	11.97	Si
SLU 23	3.63	0.9611	-40.93		-1.6	0.72	0.72	-142	75	21.46	33.79	69		55.25	No	34.56	Si
SLU 28	-1.23	2.9425	-71.51		4.94	0.72	0.72	-248	89	25.53	33.79	69		59.33	No	12.01	Si
SLU 28	3.63	1.0903	-39.46		-1.92	0.72	0.72	-137	74	21.26	33.79	69		55.05	No	28.72	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 16	-1.23	12.9247	-128.67		15.43	0.72	0.72	-447	163	46.8	33.79	103.5		80.59		5.22	Si
SLV 16	3.63	-0.6371	-56.09		4.64	0.72	0.72	-195	122	35.22	33.79	103.5		69.01		14.86	Si
SLV 4	-1.23	-7.1775	0.91		-6.33	0.72	0.0496	-742	163	3.22	33.79	103.5		37.02		5.85	Si
SLV 4	3.63	1.9018	-11.96		-5.96	0.72	0.6017	-50	93	22.45	33.79	103.5		56.24		9.44	Si
SLV 11	-1.23	7.2872	-99.72		9.49	0.72	0.72	-346	153	43.94	33.79	103.5		77.74		8.19	Si
SLV 11	3.63	-0.0035	-46.59		2.29	0.72	0.72	-162	116	33.32	33.79	103.5		67.11		29.31	Si
SLV 1	-1.23	-8.376	14.97		-7.77	0.72	0.0374	-890	163	2.43	33.79	103.5		36.23		4.66	Si
SLV 1	3.63	2.1204	-6.87		-7.12	0.72	0.1998	-89	101	8.08	33.79	103.5		41.87		5.88	Si
SLV 2	-1.23	-8.376	14.97		-7.77	0.72	0.0374	-890	163	2.43	33.79	103.5		36.23		4.66	Si
SLV 2	3.63	2.1204	-6.87		-7.12	0.72	0.1998	-89	101	8.08	33.79	103.5		41.87		5.88	Si
SLV 13	-1.23	11.7262	-114.6		13.99	0.72	0.72	-398	163	46.8	33.79	103.5		80.59		5.76	Si
SLV 13	3.63	-0.4184	-51		3.48	0.72	0.72	-177	119	34.2	33.79	103.5		67.99		19.53	Si
SLV 15	-1.23	12.9247	-128.67		15.43	0.72	0.72	-447	163	46.8	33.79	103.5		80.59		5.22	Si
SLV 15	3.63	-0.6371	-56.09		4.64	0.72	0.72	-195	122	35.22	33.79	103.5		69.01		14.86	Si
SLV 14	-1.23	11.7262	-114.6		13.99	0.72	0.72	-398	163	46.8	33.79	103.5		80.59		5.76	Si
SLV 14	3.63	-0.4184	-51		3.48	0.72	0.72	-177	119	34.2	33.79	103.5		67.99		19.53	Si
SLV 12	-1.23	7.2872	-99.72		9.49	0.72	0.72	-346	153	43.94	33.79	103.5		77.74		8.19	Si
SLV 12	3.63	-0.0035	-46.59		2.29	0.72	0.72	-162	116	33.32	33.79	103.5		67.11		29.31	Si
SLV 3	-1.23	-7.1775	0.91		-6.33	0.72	0.0496	-742	163	3.22	33.79	103.5		37.02		5.85	Si
SLV 3	3.63	1.9018	-11.96		-5.96	0.72	0.6017	-50	93	22.45	33.79	103.5		56.24		9.44	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRMC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Ta 0.08 Wa 0.0007 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 1	3.61	0.28	1.2174	0	15.4391	7.7195	6.34	Si
SLV 2	3.61	0.28	1.2174	0	15.4391	7.7195	6.34	Si
SLV 4	-5.67	0.28	1.2174	0	16.9075	8.4537	6.94	Si
SLV 3	-5.67	0.28	1.2174	0	16.9075	8.4537	6.94	Si
SLV 5	-14.15	0.28	1.2174	2.7154	18.175	10.4452	8.58	Si
SLV 6	-14.15	0.28	1.2174	2.7154	18.175	10.4452	8.58	Si
SLV 10	-38.65	0.28	1.2174	6.8807	21.4446	14.1627	11.63	Si
SLV 9	-38.65	0.28	1.2174	6.8807	21.4446	14.1627	11.63	Si
SLV 7	-45.09	0.28	1.2174	7.8621	22.2084	15.0353	12.35	Si
SLV 8	-45.09	0.28	1.2174	7.8621	22.2084	15.0353	12.35	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	5.916	SLU 19	Si
V SLU	11.917	SLU 26	Si
PF SLV	1.634	SLV 1	Si
V SLV	4.663	SLV 1	Si
FFFF SLV	6.341	SLV 1	Si

Maschio 66

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
10.43	26.165	7.3	26.165	L1	L3	3.13	0.5	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRMC

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim.conv / ε,CNR DT-200				CRM / Fibrenet?				
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	2	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 7	-1.23	-293.46	3.8398	188	353.5403	92.073	Si
SLU 7	3.63	-122.09	12.394	78	172.7724	13.94	Si
SLU 33	-1.23	-382.71	4.4259	245	419.1342	94.7	Si
SLU 33	3.63	-160.65	14.3046	103	219.7291	15.361	Si
SLU 15	-1.23	-308.12	4.8762	197	365.6571	74.988	Si
SLU 15	3.63	-131.99	15.3334	84	185.174	12.077	Si
SLU 14	-1.23	-303.97	3.8445	194	362.2844	94.233	Si
SLU 14	3.63	-128.89	12.1102	82	181.3205	14.973	Si
SLU 34	-1.23	-381.66	4.8876	244	418.4801	85.621	Si
SLU 34	3.63	-159.5	15.801	102	218.3852	13.821	Si
SLU 13	-1.23	-286.11	3.7727	183	347.27	92.049	Si
SLU 13	3.63	-120.47	12.5223	77	170.7189	13.633	Si
SLU 17	-1.23	-307.77	3.9454	197	365.3736	92.608	Si
SLU 17	3.63	-129.09	12.2296	82	181.5727	14.847	Si
SLU 36	-1.23	-386.5	4.5268	247	421.4898	93.111	Si
SLU 36	3.63	-160.85	14.424	103	219.9655	15.25	Si
SLU 16	-1.23	-307.07	5.3379	196	364.8119	68.343	Si
SLU 16	3.63	-130.84	16.8298	84	183.7493	10.918	Si
SLU 18	-1.23	-311.91	4.9771	199	368.7077	74.081	Si
SLU 18	3.63	-132.19	15.4527	84	185.4246	11.999	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRMC.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRMC non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 14	-1.23	-314.51	-97.986	201	411.2578	4.197	Si
SLD 14	3.63	-109.89	37.3737	70	162.0909	4.337	Si
SLD 15	-1.23	-337.24	-100.4753	215	434.6969	4.326	Si
SLD 15	3.63	-127.37	37.2337	81	186.0537	4.997	Si
SLD 2	-1.23	-222.91	103.5425	142	308.1847	2.976	Si
SLD 2	3.63	-100.54	-26.4957	64	149.0736	5.626	Si
SLV 6	-1.23	-162.04	81.6792	104	232.1059	2.842	Si
SLV 6	3.63	-44.72	-16.5931	29	68.3522	4.119	Si
SLD 4	-1.23	-245.63	101.0532	157	335.0307	3.315	Si
SLD 4	3.63	-118.02	-26.6356	75	173.3038	6.506	Si

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLD 13	-1.23	-314.51	-97.986	201	411.2578	4.197	Si
SLD 13	3.63	-109.89	37.3737	70	162.0909	4.337	Si
SLV 5	-1.23	-162.04	81.6792	104	232.1059	2.842	Si
SLV 5	3.63	-44.72	-16.5931	29	68.3522	4.119	Si
SLD 3	-1.23	-245.63	101.0532	157	335.0307	3.315	Si
SLD 3	3.63	-118.02	-26.6356	75	173.3038	6.506	Si
SLD 1	-1.23	-222.91	103.5425	142	308.1847	2.976	Si
SLD 1	3.63	-100.54	-26.4957	64	149.0736	5.626	Si
SLD 16	-1.23	-337.24	-100.4753	215	434.6969	4.326	Si
SLD 16	3.63	-127.37	37.2337	81	186.0537	4.997	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRCM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRCM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRCM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 14	-1.23	-227.7377	-359.93	-0.0000875	0.00004492	0.0035	3.13		882.1877	882.1877	3.87		Si
SLV 14	3.63	79.0039	-105.07	-0.0000276	0.00004492	0.0035	3.13		732.5464	732.5464	9.27		Si
SLV 13	-1.23	-227.7377	-359.93	-0.0000875	0.00004492	0.0035	3.13		882.1877	882.1877	3.87		Si
SLV 13	3.63	79.0039	-105.07	-0.0000276	0.00004492	0.0035	3.13		732.5464	732.5464	9.27		Si
SLV 10	3.63	27.5666	-51.27	-0.0000105	0.00004492	0.0035	3.13		683.4942	683.4942	24.79		Si
SLV 9	3.63	27.5666	-51.27	-0.0000105	0.00004492	0.0035	3.13		683.4942	683.4942	24.79		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 17	-1.23	3.9454	-307.77		-9.54	3.13	3.13	-197	82	127.98	587.61	374.95		374.95	No	39.3	Si
SLU 17	3.63	12.2296	-129.09		-9.29	3.13	3.13	-82	67	104.16	587.61	374.95		374.95	No	40.35	Si
SLU 18	-1.23	4.9771	-311.91		-10.56	3.13	3.13	-199	82	128.53	587.61	374.95		374.95	No	35.5	Si
SLU 18	3.63	15.4527	-132.19		-10.31	3.13	3.13	-84	67	104.57	587.61	374.95		374.95	No	36.37	Si
SLU 34	-1.23	4.8876	-381.66		-11.04	3.13	3.13	-244	88	137.83	587.61	374.95		374.95	No	33.96	Si
SLU 34	3.63	15.801	-159.5		-10.75	3.13	3.13	-102	69	108.21	587.61	374.95		374.95	No	34.87	Si
SLU 32	-1.23	3.3942	-378.56		-9.5	3.13	3.13	-242	88	137.42	587.61	374.95		374.95	No	39.45	Si
SLU 32	3.63	11.0814	-157.55		-9.22	3.13	3.13	-101	69	107.95	587.61	374.95		374.95	No	40.67	Si
SLU 16	-1.23	5.3379	-307.07		-10.45	3.13	3.13	-196	82	127.89	587.61	374.95		374.95	No	35.87	Si
SLU 16	3.63	16.8298	-130.84		-10.21	3.13	3.13	-84	67	104.39	587.61	374.95		374.95	No	36.71	Si
SLU 27	-1.23	3.0286	-372.89		-9.36	3.13	3.13	-238	87	136.66	587.61	374.95		374.95	No	40.06	Si
SLU 27	3.63	9.9881	-152.1		-9.08	3.13	3.13	-97	69	107.22	587.61	374.95		374.95	No	41.3	Si
SLU 36	-1.23	4.5268	-386.5		-11.15	3.13	3.13	-247	88	138.48	587.61	374.95		374.95	No	33.64	Si
SLU 36	3.63	14.424	-160.85		-10.85	3.13	3.13	-103	69	108.39	587.61	374.95		374.95	No	34.56	Si
SLU 33	-1.23	4.4259	-382.71		-10.52	3.13	3.13	-245	88	137.97	587.61	374.95		374.95	No	35.63	Si
SLU 33	3.63	14.3046	-160.65		-10.24	3.13	3.13	-103	69	108.36	587.61	374.95		374.95	No	36.63	Si
SLU 35	-1.23	3.4951	-382.36		-10.13	3.13	3.13	-244	88	137.93	587.61	374.95		374.95	No	37.02	Si
SLU 35	3.63	11.2008	-157.75		-9.83	3.13	3.13	-101	69	107.98	587.61	374.95		374.95	No	38.14	Si
SLU 15	-1.23	4.8762	-308.12		-9.94	3.13	3.13	-197	82	128.03	587.61	374.95		374.95	No	37.73	Si
SLU 15	3.63	15.3334	-131.99		-9.7	3.13	3.13	-84	67	104.54	587.61	374.95		374.95	No	38.66	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 14	-1.23	-227.7377	-359.93		-149.73	3.13	2.75	-262	136	186.58	587.61	562.42		562.42		3.76	Si
SLV 14	3.63	79.0039	-105.07		-139.72	3.13	2.4305	-87	101	122.3	587.61	562.42		562.42		4.03	Si
SLV 13	-1.23	-227.7377	-359.93		-149.73	3.13	2.75	-262	136	186.58	587.61	562.42		562.42		3.76	Si
SLV 13	3.63	79.0039	-105.07		-139.72	3.13	2.4305	-87	101	122.3	587.61	562.42		562.42		4.03	Si
SLV 2	-1.23	237.0604	-148.43		136.76	3.13	0.6703	-499	163	54.46	587.61	562.42		562.42		4.11	Si
SLV 2	3.63	-68.1952	-83.26		120.43	3.13	2.2352	-75	98	109.81	587.61	562.42		562.42		4.67	Si
SLV 1	-1.23	237.0604	-148.43		136.76	3.13	0.6703	-499	163	54.46	587.61	562.42		562.42		4.11	Si
SLV 1	3.63	-68.1952	-83.26		120.43	3.13	2.2352	-75	98	109.81	587.61	562.42		562.42		4.67	Si
SLV 4	-1.23	230.8049	-200.22		137.71	3.13	1.3062	-311	146	95.09	587.61	562.42		562.42		4.08	Si
SLV 4	3.63	-68.2658	-122.84		128.11	3.13	3.0133	-82	100	150.12	587.61	562.42		562.42		4.39	Si
SLV 15	-1.23	233.9932	-411.71		-148.78	3.13	2.935	-281	139	204.64	587.61	562.42		562.42		3.78	Si
SLV 15	3.63	78.9333	-144.65		-132.05	3.13	3.0404	-95	102	155.61	587.61	562.42		562.42		4.26	Si
SLD 13	-1.23	-97.986	-314.51		-68.35	3.13	3.13	-201	124	193.32	587.61	562.42		562.42		8.23	Si
SLD 13	3.63	37.3737	-109.89		-64.03	3.13	3.13	-70	97	152.39	587.61	562.42		562.42		8.78	Si
SLV 3	-1.23	230.8049	-200.22		137.71	3.13	1.3062	-311	146	95.09	587.61	562.42		562.42		4.08	Si
SLV 3	3.63	-68.2658	-122.84		128.11	3.13	3.0133	-82	100	150.12	587.61	562.42		562.42		4.39	Si
SLD 14	-1.23	-97.986	-314.51		-68.35	3.13	3.13	-201	124	193.32	587.61	562.42		562.42		8.23	Si
SLD 14	3.63	37.3737	-109.89		-64.03	3.13	3.13	-70	97	152.39	587.61	562.42		562.42		8.78	Si
SLV 16	-1.23	-233.9932	-411.71		-148.78	3.13	2.935	-281	139	204.64	587.61	562.42		562.42		3.78	Si
SLV 16	3.63	78.9333	-144.65		-132.05	3.13	3.0404	-95	102	155.61	587.61	562.42		562.42		4.26	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCM D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Ta 0.07 Wa 0.0009 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 2	-115.1	0.28	6.6154	27.043	186.6897	106.8663	16.15	Si
SLV 1	-115.1	0.28	6.6154	27.043	186.6897	106.8663	16.15	Si
SLV 5	-119.86	0.28	6.6154	28.086	187.3719	107.7289	16.28	Si
SLV 6	-119.86	0.28	6.6154	28.086	187.3719	107.7289	16.28	Si
SLV 3	-154.71	0.28	6.6154	35.5482	192.167	113.8576	17.21	Si
SLV 4	-154.71	0.28	6.6154	35.5482	192.167	113.8576	17.21	Si

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 10	-163.54	0.28	6.6154	37.3891	193.3379	115.3635	17.44	Si
SLV 9	-163.54	0.28	6.6154	37.3891	193.3379	115.3635	17.44	Si
SLV 8	-251.89	0.28	6.6154	54.6773	193.625	124.1512	18.77	Si
SLV 7	-251.89	0.28	6.6154	54.6773	193.625	124.1512	18.77	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	10.918	SLU 16	Si
V SLU	33.636	SLU 36	Si
PF SLV	2.842	SLV 6	Si
V SLV	3.756	SLV 13	Si
PFFP SLV	16.154	SLV 1	Si

Maschio 67

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
9.12	20.34	10.43	20.34	L1	L3	1.31	0.4	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) γM = 3

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	φt	ΦI	Nu	Verifica
SLV 35	-1.225	-121.07		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 35	1.2	-89.74		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 35	3.625	-61.6		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 36	-1.225	-121.07		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 36	1.2	-89.74		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 36	3.625	-61.6		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 32	-1.225	-120.59		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 32	1.2	-89.26		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 32	3.625	-61.12		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 33	-1.225	-120.59		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 33	1.2	-89.26		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 33	3.625	-61.12		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 34	-1.225	-119.91		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 34	1.2	-88.58		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 34	3.625	-60.44		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 26	-1.225	-119.53		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 26	1.2	-88.2		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 26	3.625	-60.06		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 27	-1.225	-119.53		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 27	1.2	-88.2		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 27	3.625	-60.06		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 23	-1.225	-119.04		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 23	1.2	-87.71		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 23	3.625	-59.57		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 24	-1.225	-119.04		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 24	1.2	-87.71		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 24	3.625	-59.57		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 25	-1.225	-118.36		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 25	1.2	-87.03		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si
SLU 25	3.625	-58.89		1	0	0	0.0225	0	0.0225	0.66	1	329.17	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 5	-1.23	-91.3	-14.4668	174	51.2756	3.544	Si
SLV 5	3.63	-48.61	1.1381	93	29.4216	25.852	Si
SLV 6	-1.23	-91.3	-14.4668	174	51.2756	3.544	Si
SLV 6	3.63	-48.61	1.1381	93	29.4216	25.852	Si
SLV 16	-1.23	-90.33	25.3813	172	50.8205	2.002	Si
SLV 16	3.63	-40.71	1.5689	78	24.971	15.916	Si
SLV 14	-1.23	-90.1	21.6286	172	50.7086	2.345	Si
SLV 14	3.63	-41.72	1.6289	80	25.5455	15.683	Si
SLV 15	-1.23	-90.33	25.3813	172	50.8205	2.002	Si
SLV 15	3.63	-40.71	1.5689	78	24.971	15.916	Si
SLV 2	-1.23	-92.38	-27.1674	176	51.7789	1.906	Si
SLV 2	3.63	-50.51	0.7662	96	30.475	39.776	Si
SLV 1	-1.23	-92.38	-27.1674	176	51.7789	1.906	Si
SLV 1	3.63	-50.51	0.7662	96	30.475	39.776	Si
SLV 13	-1.23	-90.1	21.6286	172	50.7086	2.345	Si
SLV 13	3.63	-41.72	1.6289	80	25.5455	15.683	Si
SLV 3	-1.23	-92.62	-23.4148	177	51.8896	2.216	Si
SLV 3	3.63	-49.5	0.7062	94	29.9185	42.365	Si
SLV 4	-1.23	-92.62	-23.4148	177	51.8896	2.216	Si
SLV 4	3.63	-49.5	0.7062	94	29.9185	42.365	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	l'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 36	-1.23	-121.07	-0.8	-1.6695		231	1.31	86	45.25		39.1	56.7	Si
SLU 36	3.63	-61.6	-0.8	2.2015		118	1.31	71	37.33		33.06	46.76	Si
SLU 18	-1.23	-94.79	-0.76	-1.5884		181	1.31	80	41.75		36.56	54.85	Si
SLU 18	3.63	-49.05	-0.76	2.103		94	1.31	68	35.65		31.63	46.84	Si
SLU 26	-1.23	-119.53	-0.67	-1.3267		228	1.31	86	45.05		38.96	66.87	Si
SLU 26	3.63	-60.06	-0.67	1.9405		115	1.31	71	37.12		32.89	55.1	Si
SLU 33	-1.23	-120.59	-0.67	-1.4926		230	1.31	86	45.19		39.06	67.2	Si
SLU 33	3.63	-61.12	-0.67	1.7686		117	1.31	71	37.26		33	55.41	Si
SLU 35	-1.23	-121.07	-0.77	-1.5662		231	1.31	86	45.25		39.1	58.57	Si

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLU 35	3.63	-61.6	-0.77	2.1811		118	1.31	71	37.33		33.06	48.31	Si
SLU 17	-1.23	-94.79	-0.74	-1.4851		181	1.31	80	41.75		36.56	56.76	Si
SLU 17	3.63	-49.05	-0.74	2.0826		94	1.31	68	35.65		31.63	48.46	Si
SLU 27	-1.23	-119.53	-0.7	-1.43		228	1.31	86	45.05		38.96	64.43	Si
SLU 27	3.63	-60.06	-0.7	1.9609		115	1.31	71	37.12		32.89	53.09	Si
SLU 9	-1.23	-93.25	-0.66	-1.3489		178	1.31	79	41.54		36.4	62.74	Si
SLU 9	3.63	-47.51	-0.66	1.8624		91	1.31	68	35.45		31.45	53.53	Si
SLU 16	-1.23	-93.63	-0.67	-1.4813		179	1.31	79	41.59		36.44	62.4	Si
SLU 16	3.63	-47.88	-0.67	1.7518		91	1.31	68	35.5		31.5	53.25	Si
SLU 34	-1.23	-119.91	-0.7	-1.5624		229	1.31	86	45.1		38.99	64.09	Si
SLU 34	3.63	-60.44	-0.7	1.8504		115	1.31	71	37.17		32.93	52.82	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	V par	M	σ0	σN	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLV 16	-1.23	-90.33	4.97	25.3813		201	1.1221	124	55.47		49.36	11.17	Si
SLV 16	3.63	-40.71	5.34	1.5689		78	1.31	99	51.81		43.47	9.7	Si
SLV 15	-1.23	-90.33	4.97	25.3813		201	1.1221	124	55.47		49.36	11.17	Si
SLV 15	3.63	-40.71	5.34	1.5689		78	1.31	99	51.81		43.47	9.7	Si
SLV 13	-1.23	-90.1	4.76	21.6286		181	1.2448	120	59.51		49.33	12.52	Si
SLV 13	3.63	-41.72	4.77	1.6289		80	1.31	99	52.01		43.6	10.9	Si
SLV 4	-1.23	-92.62	-5.6	-23.4148		192	1.2066	122	58.74		49.61	10.48	Si
SLV 4	3.63	-49.5	-5.62	0.7062		94	1.31	102	53.57		44.57	9.53	Si
SLV 14	-1.23	-90.1	4.76	21.6286		181	1.2448	120	59.51		49.33	12.52	Si
SLV 14	3.63	-41.72	4.77	1.6289		80	1.31	99	52.01		43.6	10.9	Si
SLV 5	-1.23	-91.3	-2.36	-14.4668		174	1.31	118	61.93		49.46	26.21	Si
SLV 5	3.63	-48.61	-3.02	1.1381		93	1.31	102	53.39		44.46	17.68	Si
SLV 2	-1.23	-92.38	-5.82	-27.1674		213	1.0828	126	54.57		49.58	9.38	Si
SLV 2	3.63	-50.51	-6.19	0.7662		96	1.31	103	53.77		44.7	8.69	Si
SLV 6	-1.23	-91.3	-2.36	-14.4668		174	1.31	118	61.93		49.46	26.21	Si
SLV 6	3.63	-48.61	-3.02	1.1381		93	1.31	102	53.39		44.46	17.68	Si
SLV 3	-1.23	-92.62	-5.6	-23.4148		192	1.2066	122	58.74		49.61	10.48	Si
SLV 3	3.63	-49.5	-5.62	0.7062		94	1.31	102	53.57		44.57	9.53	Si
SLV 1	-1.23	-92.38	-5.82	-27.1674		213	1.0828	126	54.57		49.58	9.38	Si
SLV 1	3.63	-50.51	-6.19	0.7662		96	1.31	103	53.77		44.7	8.69	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Wa 0.0007 denominatore 8 γM = 2

Comb.	fd	Sa	σ0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 14	1438	0.28	126	-65.92	2.215	11.8271	5.34	Si
SLV 13	1438	0.28	126	-65.92	2.215	11.8271	5.34	Si
SLV 16	1438	0.28	126	-66.11	2.215	11.8566	5.35	Si
SLV 15	1438	0.28	126	-66.11	2.215	11.8566	5.35	Si
SLV 9	1438	0.28	127	-66.58	2.215	11.9308	5.39	Si
SLV 10	1438	0.28	127	-66.58	2.215	11.9308	5.39	Si
SLV 12	1438	0.28	128	-67.19	2.215	12.0286	5.43	Si
SLV 11	1438	0.28	128	-67.19	2.215	12.0286	5.43	Si
SLV 5	1438	0.28	128	-67.32	2.215	12.0487	5.44	Si
SLV 6	1438	0.28	128	-67.32	2.215	12.0487	5.44	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	2.719	SLU 35	Si
V SLU	46.764	SLU 36	Si
PF SLV	1.906	SLV 1	Si
V SLV	8.686	SLV 1	Si
PFFF SLV	5.34	SLV 13	Si

Maschio 68

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	I	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
10.43	21.415	10.43	23.365	L1	L3	1.95	0.3	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Verifica a pressoflessione per azioni non sismiche 4.5.6.2 D.M. 17-01-18 (N.T.C.) γM = 3

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	φt	ΦI	Nu	Verifica
SLU 35	-1.225	-188.29		1	0	0.0125	0.0225	0	0.035	0.42	1	233.16	Si
SLU 35	1.2	-154.62		1	0	0.0125	0.0225	0	0.0225	0.5	1	280.87	Si
SLU 35	3.625	-121.89		1	0	0.0125	0.0225	0	0.035	0.42	1	233.16	Si
SLU 36	-1.225	-188.27		1	0	0.0125	0.0225	0	0.035	0.42	1	233.15	Si
SLU 36	1.2	-154.61		1	0	0.0125	0.0225	0	0.0225	0.5	1	280.87	Si
SLU 36	3.625	-121.88		1	0	0.0125	0.0225	0	0.035	0.42	1	233.15	Si
SLU 32	-1.225	-185.53		1	0	0.0111	0.0225	0	0.0336	0.43	1	238.32	Si
SLU 32	1.2	-151.87		1	0	0.0111	0.0225	0	0.0225	0.5	1	280.87	Si
SLU 32	3.625	-119.14		1	0	0.0111	0.0225	0	0.0336	0.43	1	238.32	Si
SLU 33	-1.225	-185.52		1	0	0.0111	0.0225	0	0.0336	0.43	1	238.32	Si
SLU 33	1.2	-151.85		1	0	0.0111	0.0225	0	0.0225	0.5	1	280.87	Si
SLU 33	3.625	-119.13		1	0	0.0111	0.0225	0	0.0336	0.43	1	238.32	Si
SLU 34	-1.225	-182.2		1	0	0.0114	0.0225	0	0.0339	0.42	1	237.18	Si
SLU 34	1.2	-148.53		1	0	0.0114	0.0225	0	0.0225	0.5	1	280.87	Si
SLU 34	3.625	-115.81		1	0	0.0114	0.0225	0	0.0339	0.42	1	237.18	Si
SLU 26	-1.225	-180.49		1	0	0.012	0.0225	0	0.0345	0.42	1	235.12	Si
SLU 26	1.2	-146.82		1	0	0.012	0.0225	0	0.0225	0.5	1	280.87	Si
SLU 26	3.625	-114.1		1	0	0.012	0.0225	0	0.0345	0.42	1	235.12	Si
SLU 27	-1.225	-180.48		1	0	0.012	0.0225	0	0.0345	0.42	1	235.12	Si
SLU 27	1.2	-146.81		1	0	0.012	0.0225	0	0.0225	0.5	1	280.87	Si
SLU 27	3.625	-114.08		1	0	0.012	0.0225	0	0.0345	0.42	1	235.12	Si
SLU 23	-1.225	-177.73		1	0	0.0104	0.0225	0	0.0329	0.43	1	240.7	Si
SLU 23	1.2	-144.07		1	0	0.0104	0.0225	0	0.0225	0.5	1	280.87	Si

Comb.	Quota	N	M	p	es1	es2	ea	ev	e ver	Φt	Φl	Nu	Verifica
SLV 23	3.625	-111.34		1	0	0.0104	0.0225	0	0.0329	0.43	1	240.7	Si
SLV 24	-1.225	-177.72		1	0	0.0104	0.0225	0	0.0329	0.43	1	240.7	Si
SLV 24	1.2	-144.06		1	0	0.0104	0.0225	0	0.0225	0.5	1	280.87	Si
SLV 24	3.625	-111.33		1	0	0.0104	0.0225	0	0.0329	0.43	1	240.7	Si
SLV 25	-1.225	-174.4		1	0	0.0107	0.0225	0	0.0332	0.43	1	239.55	Si
SLV 25	1.2	-140.73		1	0	0.0107	0.0225	0	0.0225	0.5	1	280.87	Si
SLV 25	3.625	-108.01		1	0	0.0107	0.0225	0	0.0332	0.43	1	239.55	Si

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	N	M	σ_0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 6	-1.23	-145.05	-42.0424	248	112.7263	2.681	Si
SLV 6	3.63	-90.84	-10.2339	155	77.314	7.555	Si
SLV 11	-1.23	-126.27	39.8414	216	101.3639	2.544	Si
SLV 11	3.63	-78.34	10.035	134	68.0085	6.777	Si
SLV 9	-1.23	-146.37	-33.7143	250	113.4891	3.366	Si
SLV 9	3.63	-93.18	-12.725	159	79.0096	6.209	Si
SLV 2	-1.23	-136.47	-26.014	233	107.657	4.138	Si
SLV 2	3.63	-82.91	0.6384	142	71.4628	111.94	Si
SLV 12	-1.23	-126.27	39.8414	216	101.3639	2.544	Si
SLV 12	3.63	-78.34	10.035	134	68.0085	6.777	Si
SLV 7	-1.23	-124.95	31.5133	214	100.5286	3.19	Si
SLV 7	3.63	-76	12.5261	130	66.218	5.286	Si
SLV 5	-1.23	-145.05	-42.0424	248	112.7263	2.681	Si
SLV 5	3.63	-90.84	-10.2339	155	77.314	7.555	Si
SLV 8	-1.23	-124.95	31.5133	214	100.5286	3.19	Si
SLV 8	3.63	-76	12.5261	130	66.218	5.286	Si
SLV 1	-1.23	-136.47	-26.014	233	107.657	4.138	Si
SLV 1	3.63	-82.91	0.6384	142	71.4628	111.94	Si
SLV 10	-1.23	-146.37	-33.7143	250	113.4891	3.366	Si
SLV 10	3.63	-93.18	-12.725	159	79.0096	6.209	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni non sismiche, $\gamma_M = 3$

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σ_N	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLV 18	-1.23	-153.34	-0.28	-1.4178		262	1.95	91	52.95		45.33	187.3	Si
SLV 18	3.63	-102.27	-0.28	-0.0467		175	1.95	79	46.14		40.45	163.21	Si
SLV 25	-1.23	-174.4	-0.3	-1.4516		298	1.95	95	55.75		47.19	185.26	Si
SLV 25	3.63	-108.01	-0.3	0.008		185	1.95	80	46.9		41.03	155.84	Si
SLV 36	-1.23	-188.27	-0.33	-1.6552		322	1.95	98	57.6		48.38	176.73	Si
SLV 36	3.63	-121.88	-0.33	-0.0744		208	1.95	83	48.75		42.39	149.57	Si
SLV 27	-1.23	-180.48	-0.3	-1.5389		309	1.95	97	56.56		47.72	188.47	Si
SLV 27	3.63	-114.08	-0.3	-0.0834		195	1.95	82	47.71		41.63	158.98	Si
SLV 24	-1.23	-177.72	-0.28	-1.4579		304	1.95	96	56.2		47.48	198.01	Si
SLV 24	3.63	-111.33	-0.28	-0.0814		190	1.95	81	47.34		41.36	166.82	Si
SLV 35	-1.23	-188.29	-0.31	-1.6354		322	1.95	98	57.6		48.38	188.19	Si
SLV 35	3.63	-121.89	-0.31	-0.1508		208	1.95	83	48.75		42.39	159.27	Si
SLV 31	-1.23	-168.05	-0.28	-1.3179		287	1.95	94	54.91		46.64	194.39	Si
SLV 31	3.63	-101.66	-0.28	0.052		174	1.95	79	46.05		40.39	163.05	Si
SLV 34	-1.23	-182.2	-0.33	-1.5679		311	1.95	97	56.79		47.87	173.8	Si
SLV 34	3.63	-115.81	-0.33	0.017		198	1.95	82	47.94		41.8	146.71	Si
SLV 16	-1.23	-147.27	-0.28	-1.3304		252	1.95	89	52.14		44.78	183.89	Si
SLV 16	3.63	-96.2	-0.28	0.0446		164	1.95	77	45.33		39.83	159.87	Si
SLV 33	-1.23	-185.52	-0.31	-1.5741		317	1.95	98	57.24		48.15	184.85	Si
SLV 33	3.63	-119.13	-0.31	-0.0725		204	1.95	83	48.38		42.13	156.26	Si

Verifica a taglio nel piano secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.) §7.8.2.2.2 con rottura per scorrimento in combinazioni sismiche, $\gamma_M = 2$

Comb.	Quota	N	V par	M	σ_0	σ_N	I'	fvd	Vt scorr.	Vt fess.diag.	Vt,lim	c.s.	Verifica
SLV 10	-1.23	-146.37	-6.15	-33.7143		250	1.95	133	78.02		59.96	12.68	Si
SLV 10	3.63	-93.18	-5.09	-12.725		159	1.95	115	67.39		54.24	13.24	Si
SLV 2	-1.23	-136.47	-5.28	-26.014		233	1.95	130	76.04		58.94	14.4	Si
SLV 2	3.63	-82.91	-3.96	0.6384		142	1.95	112	65.33		53.06	16.48	Si
SLV 8	-1.23	-124.95	5.74	31.5133		214	1.95	126	73.74		57.73	12.85	Si
SLV 8	3.63	-76	4.68	12.5261		130	1.95	109	63.95		52.26	13.68	Si
SLV 11	-1.23	-126.27	7.55	39.8414		216	1.95	127	74		57.87	9.8	Si
SLV 11	3.63	-78.34	5.94	10.035		134	1.95	110	64.42		52.53	10.85	Si
SLV 1	-1.23	-136.47	-5.28	-26.014		233	1.95	130	76.04		58.94	14.4	Si
SLV 1	3.63	-82.91	-3.96	0.6384		142	1.95	112	65.33		53.06	16.48	Si
SLV 5	-1.23	-145.05	-7.96	-42.0424		248	1.95	133	77.76		59.83	9.76	Si
SLV 5	3.63	-90.84	-6.35	-10.2339		155	1.95	114	66.92		53.97	10.54	Si
SLV 9	-1.23	-146.37	-6.15	-33.7143		250	1.95	133	78.02		59.96	12.68	Si
SLV 9	3.63	-93.18	-5.09	-12.725		159	1.95	115	67.39		54.24	13.24	Si
SLV 12	-1.23	-126.27	7.55	39.8414		216	1.95	127	74		57.87	9.8	Si
SLV 12	3.63	-78.34	5.94	10.035		134	1.95	110	64.42		52.53	10.85	Si
SLV 7	-1.23	-124.95	5.74	31.5133		214	1.95	126	73.74		57.73	12.85	Si
SLV 7	3.63	-76	4.68	12.5261		130	1.95	109	63.95		52.26	13.68	Si
SLV 6	-1.23	-145.05	-7.96	-42.0424		248	1.95	133	77.76		59.83	9.76	Si
SLV 6	3.63	-90.84	-6.35	-10.2339		155	1.95	114	66.92		53.97	10.54	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

 quota 1.2 Wa 0.0005 denominatore 8 $\gamma_M = 2$

Comb.	fd	Sa	σ_0	N	M	Mc	Coeff.s.	Verifica
SLV 4	1438	0.28	163	-95.19	2.4728	12.3775	5.01	Si
SLV 3	1438	0.28	163	-95.19	2.4728	12.3775	5.01	Si
SLV 7	1438	0.28	168	-98.21	2.4728	12.7077	5.14	Si
SLV 8	1438	0.28	168	-98.21	2.4728	12.7077	5.14	Si
SLV 1	1438	0.28	171	-99.93	2.4728	12.8938	5.21	Si
SLV 2	1438	0.28	171	-99.93	2.4728	12.8938	5.21	Si
SLV 12	1438	0.28	180	-105.53	2.4728	13.4928	5.46	Si
SLV 11	1438	0.28	180	-105.53	2.4728	13.4928	5.46	Si
SLV 6	1438	0.28	195	-113.99	2.4728	14.372	5.81	Si
SLV 5	1438	0.28	195	-113.99	2.4728	14.372	5.81	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	1.238	SLU 35	Si
V SLU	146.708	SLU 34	Si
PF SLV	2.544	SLV 11	Si

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
V SLV	9.765	SLV 5	Si
FFFF SLV	5.005	SLV 3	Si

Maschio 69

Verifiche condotte secondo D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

Dati geometrici

X ini.	Y ini.	X fin.	Y fin.	Quota i.	Quota.s	l	Sp.	h netta	h ini.	h fin.	a	a.s.,sx	a.s.,dx
10.43	24.265	10.43	26.165	L1	L3	1,9	0.3	4.5	4.85	4.85			

Caratteristiche del materiale

(circ.617 C8A.2) Muratura in mattoni pieni e malta di calce LC2

fb	fk	fvk0	fmedio	τ0	fv0	μ	φ	fv,lim	E	G	FC
6000			3450	90	200	0.58	0.77	325	3200000	1280000	1.2

Materiale per FRM

Materiale	Fu Verticale	Fu Orizzontale	tfv	tfo	E	εu	Tipo fibra
GeoSteelGrid 400	110	110	0.00827	0.00827	70000000	0.019	Basalto

Rinforzo a matrice inorganica

								elim,conv / ε,CNR DT-200					CRM / Fibrenet?			
materiale	lato applicazione	esposizione	ancoraggio verticale	ancoraggio orizzontale	strati	verifica taglio	αt	α	elim,conv	ε,fd	γF,d	tipo di muratura	CRM	intonaco	spessore intonaco	tipo blocco fibrenet
GeoSteelGrid 400	Entrambi	Esterna	Entrambi	Entrambi	1	CNR DT215	0.8			0.0101333	1.5	Laterizio	No			

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni non sismiche, γM = 3

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLU 18	-1.23	-107.65	2.2693	189	78.559	34.618	Si
SLU 18	3.63	-66.5	-4.4226	117	54.129	12.239	Si
SLU 8	-1.23	-104.17	1.9442	183	76.76	39.482	Si
SLU 8	3.63	-62.77	-4.0259	110	51.5717	12.81	Si
SLU 15	-1.23	-106.38	2.0807	187	77.9061	37.442	Si
SLU 15	3.63	-64.39	-3.9238	113	52.6874	13.428	Si
SLU 16	-1.23	-105.35	2.066	185	77.3727	37.451	Si
SLU 16	3.63	-62.94	-3.8134	110	51.6872	13.554	Si
SLU 26	-1.23	-131.77	2.1806	231	89.6557	41.115	Si
SLU 26	3.63	-76.84	-4.5261	135	60.92	13.46	Si
SLU 9	-1.23	-104.4	1.993	183	76.8807	38.576	Si
SLU 9	3.63	-62.65	-3.9685	110	51.4845	12.973	Si
SLU 14	-1.23	-106.15	2.0319	186	77.7873	38.282	Si
SLU 14	3.63	-64.52	-3.9811	113	52.7737	13.256	Si
SLU 36	-1.23	-135.25	2.5057	237	91.0614	36.341	Si
SLU 36	3.63	-80.57	-4.9228	141	63.2625	12.851	Si
SLU 35	-1.23	-135.02	2.457	237	90.9698	37.025	Si
SLU 35	3.63	-80.7	-4.9801	142	63.3405	12.719	Si
SLU 17	-1.23	-107.42	2.2205	188	78.4414	35.325	Si
SLU 17	3.63	-66.63	-4.4799	117	54.2143	12.102	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano secondo D.M. 17-01-18 NTC §7.8.2.2.1 in combinazioni sismiche, γM = 2

Comb.	Quota	N	M	σ0	Mu	c.s.	Verifica
SLV 11	3.63	-47.62	8.6732	84	42.1494	4.86	Si
SLD 11	-1.23	-89.3	20.3749	157	73.9544	3.63	Si
SLD 11	3.63	-52.66	2.1449	92	46.2428	21.559	Si
SLD 12	-1.23	-89.3	20.3749	157	73.9544	3.63	Si
SLD 12	3.63	-52.66	2.1449	92	46.2428	21.559	Si
SLV 12	3.63	-47.62	8.6732	84	42.1494	4.86	Si
SLV 2	3.63	-20.73	-6.5198	36	19.1076	2.931	Si
SLV 10	-1.23	-185.38	-34.5691	325	129.2348	3.738	Si
SLV 10	3.63	-92.14	-14.8096	162	75.9524	5.129	Si
SLD 7	-1.23	-62.32	17.5151	109	53.9036	3.078	Si
SLD 7	3.63	-41.44	2.1679	73	37.0272	17.08	Si
SLD 8	-1.23	-62.32	17.5151	109	53.9036	3.078	Si
SLD 8	3.63	-41.44	2.1679	73	37.0272	17.08	Si
SLV 1	3.63	-20.73	-6.5198	36	19.1076	2.931	Si
SLV 9	-1.23	-185.38	-34.5691	325	129.2348	3.738	Si
SLV 9	3.63	-92.14	-14.8096	162	75.9524	5.129	Si

Per la verifica della tabella precedente non é stato considerato il rinforzo in FRM.
Le motivazioni per cui la sezione di verifica nonostante abbia un rinforzo di tipo FRM non venga condotta come sezione rinforzata possono essere:
- La sezione è tutta compressa.
- La sezione è tutta tesa.
- Per la sezione inferiore o superiore non è presente l'ancoraggio delle barre verticali.

Verifica a pressoflessione nel piano delle sezioni rinforzate con FRM in combinazioni sismiche, γM = 2

Verifica condotta secondo CNR-DT 215

Comb.	Quota	M	N	εm	εm_	εmu	df	M0d	M1d	MRd	c.s.	incremento > 50%	Verifica
SLV 12	-1.23	44.2757	-76.74	-0.0000763	0.0004492	0.0035	1.9		164.8629	164.8629	3.72		Si
SLV 11	-1.23	44.2757	-76.74	-0.0000763	0.0004492	0.0035	1.9		164.8629	164.8629	3.72		Si
SLV 8	-1.23	37.607	-14.67	-0.0002216	0.0004492	0.0035	1.9		129.6188	129.6188	3.45		Si
SLV 8	3.63	8.7059	-21.86	-0.0000139	0.0004492	0.0035	1.9		134.0503	134.0503	15.4		Si
SLV 7	-1.23	37.607	-14.67	-0.0002216	0.0004492	0.0035	1.9		129.6188	129.6188	3.45		Si
SLV 7	3.63	8.7059	-21.86	-0.0000139	0.0004492	0.0035	1.9		134.0503	134.0503	15.4		Si
SLV 6	-1.23	-41.2378	-123.31	-0.0000747	0.0004492	0.0035	1.9		184.8884	184.8884	4.48		Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni non sismiche CNR DT215, γM = 3

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLU 34	-1.23	2.3024	-132.95		3.05	1.9	1.9	-233	87	49.39	89.17	136.56		136.56	No	44.75	Si
SLU 34	3.63	-4.3136	-77.01		3.12	1.9	1.9	-135	74	41.93	89.17	136.56		131.11	No	42.05	Si
SLU 18	-1.23	2.2693	-107.65		3.04	1.9	1.9	-189	81	46.02	89.17	136.56		135.19	No	44.42	Si
SLU 18	3.63	-4.4226	-66.5		3.1	1.9	1.9	-117	71	40.53	89.17	136.56		129.71	No	41.86	Si
SLU 35	-1.23	2.457	-135.02		3.54	1.9	1.9	-237	87	49.67	89.17	136.56		136.56	No	38.62	Si
SLU 35	3.63	-4.9801	-80.7		3.6	1.9	1.9	-142	74	42.43	89.17	136.56		131.6	No	36.52	Si
SLU 17	-1.23	2.2205	-107.42		3.12	1.9	1.9	-188	81	45.99	89.17	136.56		135.16	No	43.39	Si
SLU 17	3.63	-4.4799	-66.63		3.17	1.9	1.9	-117	71	40.55	89.17	136.56		129.72	No	40.93	Si
SLU 32	-1.23	2.2684	-133.75		3.23	1.9	1.9	-235	87	49.5	89.17	136.56		136.56	No	42.27	Si
SLU 32	3.63	-4.4813	-78.59		3.3	1.9	1.9	-138	74	42.14	89.17	136.56		131.32	No	39.82	Si
SLU 26	-1.23	2.1806	-131.77		3.27	1.9	1.9	-231	86	49.24	89.17	136.56		136.56	No	41.79	Si
SLU 26	3.63	-4.5261	-76.84		3.33	1.9	1.9	-135	74	41.91	89.17	136.56		131.09	No	39.33	Si
SLU 33	-1.23	2.3171	-133.98		3.16	1.9	1.9	-235	87	49.53	89.17	136.56		136.56	No	43.23	Si
SLU 33	3.63	-4.424	-78.46		3.23	1.9	1.9	-138	74	42.13	89.17	136.56		131.3	No	40.7	Si
SLU 36	-1.23	2.5057	-135.25		3.46	1.9	1.9	-237	87	49.7	89.17	136.56		136.56	No	39.42	Si
SLU 36	3.63	-4.9228	-80.57		3.53	1.9	1.9	-141	74	42.41	89.17	136.56		131.58	No	37.25	Si
SLU 27	-1.23	2.2294	-132		3.2	1.9	1.9	-232	86	49.27	89.17	136.56		136.56	No	42.72	Si
SLU 27	3.63	-4.4687	-76.72		3.26	1.9	1.9	-135	74	41.9	89.17	136.56		131.07	No	40.18	Si
SLU 23	-1.23	1.992	-130.5		2.96	1.9	1.9	-229	86	49.07	89.17	136.56		136.56	No	46.09	Si
SLU 23	3.63	-4.0272	-74.73		3.03	1.9	1.9	-131	73	41.63	89.17	136.56		130.8	No	43.21	Si

Verifica a taglio nel piano delle sezioni rinforzate con rete a fibra per combinazioni sismiche CNR DT215, γM = 2

Comb.	Quota	M	N	Nmur	V	df	I'	σN	fvd	Vt	Vt,f	Vt,c	Vt,c int.	Vt,R	res. > 50%	c.s.	Verifica
SLV 12	-1.23	44.2757	-76.74		17.34	1.9	1.1145	-230	129	43.26	89.17	204.84		132.43		7.64	Si
SLV 12	3.63	8.6732	-47.62		9.65	1.9	1.9	-84	100	57.02	89.17	204.84		146.2		15.15	Si
SLV 10	-1.23	34.5691	-185.38		-18.51	1.9	1.9	-325	148	84.58	89.17	204.84		173.75		9.38	Si
SLV 10	3.63	14.8096	-92.14		-12.32	1.9	1.9	-162	116	65.93	89.17	204.84		155.1		12.59	Si
SLV 8	-1.23	37.607	-14.67		23	1.9	0.1922	-592	163	9.37	89.17	204.84		98.55		4.29	Si
SLV 8	3.63	8.7059	-21.86		16.9	1.9	1.6513	-44	92	45.65	89.17	204.84		134.83		7.98	Si
SLV 3	-1.23	2.2312	19.72		17.04	1.52	0	0	0	0	89.17	163.88		89.17		5.23	Si
SLV 3	3.63	0.525	-7.38		17.67	1.9	1.9	-13	86	48.98	89.17	204.84		138.15		7.82	Si
SLV 7	-1.23	37.607	-14.67		23	1.9	0.1922	-592	163	9.37	89.17	204.84		98.55		4.29	Si
SLV 7	3.63	8.7059	-21.86		16.9	1.9	1.6513	-44	92	45.65	89.17	204.84		134.83		7.98	Si
SLV 9	-1.23	34.5691	-185.38		-18.51	1.9	1.9	-325	148	84.58	89.17	204.84		173.75		9.38	Si
SLV 9	3.63	14.8096	-92.14		-12.32	1.9	1.9	-162	116	65.93	89.17	204.84		155.1		12.59	Si
SLV 11	-1.23	44.2757	-76.74		17.34	1.9	1.1145	-230	129	43.26	89.17	204.84		132.43		7.64	Si
SLV 11	3.63	8.6732	-47.62		9.65	1.9	1.9	-84	100	57.02	89.17	204.84		146.2		15.15	Si
SLV 14	-1.23	0.8067	-219.77		-12.56	1.9	1.9	-386	160	91.45	89.17	204.84		180.63		14.38	Si
SLV 14	3.63	-6.6287	-106.62		-13.09	1.9	1.9	-187	121	68.82	89.17	204.84		158		12.07	Si
SLV 4	-1.23	2.2312	19.72		17.04	1.52	0	0	0	0	89.17	163.88		89.17		5.23	Si
SLV 4	3.63	0.525	-7.38		17.67	1.9	1.9	-13	86	48.98	89.17	204.84		138.15		7.82	Si
SLV 13	-1.23	0.8067	-219.77		-12.56	1.9	1.9	-386	160	91.45	89.17	204.84		180.63		14.38	Si
SLV 13	3.63	-6.6287	-106.62		-13.09	1.9	1.9	-187	121	68.82	89.17	204.84		158		12.07	Si

Verifica a pressoflessione fuori piano muratura rinforzata con FRCC D.M. 17-01-18 (N.T.C.)

quota 1.2 Ta 0.11 Wa 0.0005 denominatore 8

Comb.	N	Sa	M	M0d	M1d	MRd	Coeff.s.	Verifica
SLV 4	9.92	0.28	2.4094	0	30.0942	15.0471	6.25	Si
SLV 3	9.92	0.28	2.4094	0	30.0942	15.0471	6.25	Si
SLV 8	-12.09	0.28	2.4094	0	32.4891	16.2446	6.74	Si
SLV 7	-12.09	0.28	2.4094	0	32.4891	16.2446	6.74	Si
SLV 1	-15.03	0.28	2.4094	0	32.7996	16.3998	6.81	Si
SLV 2	-15.03	0.28	2.4094	0	32.7996	16.3998	6.81	Si
SLV 11	-55.91	0.28	2.4094	7.7137	36.7321	22.2229	9.22	Si
SLV 12	-55.91	0.28	2.4094	7.7137	36.7321	22.2229	9.22	Si
SLV 6	-95.27	0.28	2.4094	12.3354	39.4438	25.8896	10.75	Si
SLV 5	-95.27	0.28	2.4094	12.3354	39.4438	25.8896	10.75	Si

Tabella dei coefficienti di sicurezza minimi

Stato limite	Coeff.s.	Comb.	Verifica
PF SLU	12.102	SLU 17	Si
V SLU	36.518	SLU 35	Si
PF SLV	2.931	SLV 2	Si
V SLV	4.285	SLV 7	Si
PFFP SLV	6.245	SLV 3	Si