

Finanziato dall'Unione europea

REGIONE PIEMONTE

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:  
CORPI "A" - "B"

Progetto:  
- interventi "C2", particolari di rinforzo dei pilastri con fibre in acciaio  
- interventi "C3" e "C4", rinforzo di pilastri e travi

Tav.9pr

Dato:  
Scala: 1:20  
Rev:

Il Responsabile del Procedimento:  
**Geom. Mario DRIETTA**

Il Progettista [copiagruppo e mandataria R.T.P.]:  
**ing. Giuseppe RINALDIS**  
**ing. Carmelo RINALDIS**  
**geol. Luca FILERI**  
**ing. Nicola CRITELLI**  

STUDIO RINALDIS

INGEGNERIA PER L'INGEGNERIA

Via IVV Arde 35 - Nichelino (TO)

tel. 011 484 33 01

e-mail: studio@rinaldis.it

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

Particolari costruttivi intervento "C2\_A" :  
rinforzo dei pilastri con fibre di acciaio ad altissima resistenza - scala 1:20

INTERVENTO AL PIEDE  
PILASTRI 30x30: P23

Particolari costruttivi intervento "C3\_B" :  
rinforzo dei pilastri mediante ringrosso di sezione - scala 1:20

Stato di fatto:  
Pianta intervento pilastro P1, P2  
livello piano terra

Progetto:  
Pianta intervento pilastro P1, P2  
livello piano terra

Stato di fatto:  
Pianta intervento pilastro P3, P4  
livello piano terra

Progetto:  
Pianta intervento pilastro P3, P4  
livello piano terra

Stato di fatto:  
Pianta intervento pilastri P1, P2, P3, P4  
livello piano primo

Progetto:  
Pianta intervento pilastri P1, P2, P3, P4  
livello piano primo

Stato di fatto:  
Sezione intervento pilastro P1, P2

Progetto:  
Sezione intervento pilastro P1, P2

| CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI PER USO STRUTTURALE                                       |                      |                      |                      |                      |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|
| CALCESTRUZZO E ACCIAIO PER ARMATURA                                                               |                      |                      |                      |                      |                                |
| Acciaio tipo B450C, tipo qualificato (ai sensi D.M. 17/10/18 art. 11.3.1.5)                       |                      |                      |                      |                      |                                |
| Specifiche tecniche: $f_{yk} > 450 \text{ N/mm}^2$ $f_{tk} > 540 \text{ N/mm}^2$ $A_{yk} > 7,5\%$ |                      |                      |                      |                      |                                |
| Calcestruzzo certificato conforme FPC (ai sensi D.M. 17/10/18 art. 11.2.8)                        |                      |                      |                      |                      |                                |
| Impiego del calcestruzzo:                                                                         | Magrone              | Fondazioni dei setti | Setti                | Fondazioni           | Pilastri, travi setti di travi |
| Dimens. max aggregato:                                                                            | 32 mm                | 25 mm                | 21 mm                | 25 mm                | 21 mm                          |
| Classe di resistenza:                                                                             | C12/15               | C32/40               | C32/40               | C25/30               | C25/30                         |
| Resistenza cubica Rck:                                                                            | 15 N/mm <sup>2</sup> | 40 N/mm <sup>2</sup> | 40 N/mm <sup>2</sup> | 30 N/mm <sup>2</sup> | 30 N/mm <sup>2</sup>           |
| Classe di consistenza:                                                                            | S5                   | S3                   | S4                   | S3                   | S4                             |
| Classe di esposizione:<br>(secondo UNI 11164)<br>e senza qualunque aggiunta chimica in cemento    | -                    | XC2                  | XC4                  | XC2                  | XC1                            |
| Copriferro minimo:                                                                                | 40mm ± 5mm           | 40mm ± 5mm           | 30mm ± 5mm           | 40mm ± 5mm           | 20mm ± 5mm                     |

| CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI PER USO STRUTTURALE                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ACCIAIO PER TUBOLARI PER MICROPALI                                                           |  |
| Acciaio laminato a caldo, conforme UNI EN 10210, qualificato (D.M. 17/10/18 art. 11.3.1.5)   |  |
| Qualità dell'acciaio: S 355 J2H                                                              |  |
| Prestazioni meccaniche nominali: $f_{yk} > 355 \text{ N/mm}^2$ $f_{tk} > 510 \text{ N/mm}^2$ |  |

| CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI PER USO STRUTTURALE                                  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| OPERE DI CARPENTERIA METALLICA                                                               |  |
| Acciaio laminato a caldo, conforme UNI EN 10025, qualificato (D.M. 17/1/18 art. 11.3.1.5)    |  |
| Elementi provvisti di marcatura CE secondo UNI EN 1090-1:2009+A1:2011                        |  |
| Qualità dell'acciaio: S 275                                                                  |  |
| Prestazioni meccaniche nominali: $f_{yk} > 275 \text{ N/mm}^2$ $f_{tk} > 430 \text{ N/mm}^2$ |  |

| CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI PER USO STRUTTURALE                                                                                                                |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ANCORANTE CHIMICO PER INGHISAGGI                                                                                                                                           |  |
| Ancorante chimico in cartuccia, bicomponente, a base epossidica, idoneo per l'ancoraggio di barre d'armatura e barre filettate, certificata CE secondo EAD 330232-00-0601. |  |

| CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI PER USO STRUTTURALE                                                                                                                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| MALTA CEMENTIZIA PER RICOSTRUZIONI E RIEMPIIMENTI                                                                                                                                                                                 |  |
| Malta strutturale cementizia, colabile, monocomponente, a ritiro compensato, certificata CE, conforme EN 1504-03 (classe R4) e EN 1504-06, idonea per la ricostruzione di sezioni in c.a. e per l'ancoraggio di barre d'armatura. |  |

| CARATTERISTICHE DEI MATERIALI IMPIEGATI PER USO STRUTTURALE                                                                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| MALTA CEMENTIZIA PER RIPRISTINI STRUTTURALI                                                                                       |  |
| Malta strutturale cementizia, litotropa, a ritiro compensato, certificata CE, conforme EN 1504-03 (classe minima R3) e EN 1504-09 |  |

Nota bene:

- Tutte le quote, le dimensioni e la localizzazione dei manufatti e degli impianti esistenti devono essere verificate in situ prima dell'esecuzione degli interventi;  
- Le misure e la posizione delle parti non direttamente ispezionabili sono stimate sulla base dei rilievi visivi eseguiti e dovranno pertanto essere convalidate nel corso dell'esecuzione delle opere;  
- L'impresa dovrà verificare lo stato di conservazione di tutti gli elementi strutturali e segnalare al D.L. quelli che si presentano ammalorati, prima dell'esecuzione degli interventi di consolidamento previsti in progetto.

amatura aggiuntiva nella zona  
50/15 centimetri  
ringrosso con malta  
strutturale

amatura aggiuntiva nella zona  
50/15 centimetri  
ringrosso con malta  
strutturale

amatura aggiuntiva nella zona  
50/15 centimetri  
ringrosso con malta  
strutturale

Sezione P3, P4  
vedi stessa tipologia  
di sezione P1, P2