

**PROGETTO ESECUTIVO PER IL BANDO PER LA RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI E ADOZIONE DI SOLUZIONI TECNOLOGICHE INNOVATIVE SULLE RETI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA DEI COMUNI PIEMONTESI**



PROGETTISTA

**MASSIMO BIASETTI**



COMMITTENTE

**COMUNE DI VIGONE**

ELABORATO

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

DOCUMENTO N°

**13**

DATA

**29/12/2021**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO					
CAT. INT.	Descrizione	Quantità	IMPORTI		
			unitario	TOTALE	
CM 01	Etichettatura di punto luce o quadro, nuovo o esistente - etichette adesive progressive stampate HD Latex, su pvc adesivo tipo Cast con colla rinforzata, complete di plastifica anti-graffio e anti-uv con finitura opaca pellicola 3M higt.tack, stampata in HD - misure indicative 200x50 mm da concordare con la DL - vedasi specifica allegata al progetto.	N.	144	€ 2,50	€ 360,00
C					
CM 02	Posa in opera di apparecchio di illuminazione su sostegno esistente con linea di alimentazione aerea o interrata, compresi posa di cavo FG16 OR 0,6/1 Kv unipolare 1x2,5 o bipolare 2x2,5 di collegamento alla dorsale; esecuzione dei giunti di derivazione (giunti in gel, a resina colata o morsetti a perforazione di isolante) e/o posa della cassetta di derivazione ad incasso a palo o a parete con relativi collegamenti dalla linea dorsale; orientamento, puntamento e messa a fuoco dell'apparecchio di illuminazione incluso qualsiasi altro accessorio per la posa a regola d'arte.	N.	144	€ 39,56	€ 5.696,64
A					
CM03	Posa di cavo di derivazione da dorsale interrata a corpo illuminante tipo FG16, unipolare o bipolare di qualsiasi natura e sezione a palo o parete, comprese tutte le attività necessarie per le connessioni elettriche	mt	1126	€ 0,47	€ 529,22
A					
CM04	Posa di doppio cavo unipolare di derivazione da dorsale aerea (fissata a palo o a parete) a corpo illuminante tipo RE4*E4*X, di qualsiasi natura e sezione a palo o parete, comprese tutte le attività necessarie per le connessioni elettriche	mt	220	€ 0,47	€ 103,40
A					
CM 05	Posa di cavo tipo FG16 tripolare o quadripolare di qualsiasi tipo, natura e sezione in canalizzazioni interrate predisposte - comprese tutte le necessarie attività per le connessioni elettriche	mt	70	€ 0,94	€ 66,08
A					
CM 06	Realizzazione di linea elettrica aerea su palo o a parete, in cavo RE4*E4*X precordato autoportante di qualsiasi sezione compresi forniture e posa di tutti gli accessori di supporto (morsa d'amarro, morsa di sospensione, tasselli, ganci, occhielli, selle, connettori di giunzioni testa testa, etc.), stendimento tiro e posa del cavo cordato autoportante - comprese tutte le necessarie attività per le connessioni elettriche	mt	920	€ 2,47	€ 2.272,40
A					
CM07	Esecuzione di canalizzazione costituita da scavo in trincea in terreno di qualsiasi natura e consistenza compresa la roccia, di sezione convenzionale larghezza 30 cm e profondità 60 cm, anche in presenza di acqua, compresa fornitura e posa da un tubo di PVC corrugato flessibile, classificato "pesante" a norma CEI EN 50086/2/4, di diametro esterno fino a 110 mm completo di accessori, <b>su banchina stradale, strada sterrata o campagna</b> . Compresi ripristini e trasferimento in discarica dei materiali di risulta. Compresi inoltre l'allestimento di tutta la segnaletica per le aree di cantiere prescritta dal codice della strada, dai Piani di Sicurezza (D.Lgs. 81/08) e/o da Enti Locali; esecuzione di sondaggi comunque eseguiti compreso il riempimento dello scavo ed eventuale ripristino della pavimentazione originale; Tutte le altre prestazioni necessarie per consegnare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	mt	10	€ 18,29	€ 182,90
C					
CM08	Esecuzione di canalizzazione costituita da scavo in trincea in terreno di qualsiasi natura e consistenza compresa la roccia, di sezione convenzionale larghezza 30 cm e profondità 60 cm, anche in presenza di acqua, compresa fornitura e posa da un tubo di PVC corrugato flessibile, classificato "pesante" a norma CEI EN 50086/2/4, di diametro esterno fino a 110 mm completo di accessori, <b>su sede stradale con pavimentazione d'asfalto</b> . Compresi ricostruzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso (tout-venant o binder) convenientemente rullato di spessore finito di 10 cm e trasferimento in discarica dei materiali di risulta. Compresi inoltre l'allestimento di tutta la segnaletica per le aree di cantiere prescritta dal codice della strada, dai Piani di Sicurezza (D.Lgs. 81/08) e/o da Enti Locali; ssecuzione di sondaggi comunque eseguiti compreso il riempimento dello scavo ed eventuale ripristino della pavimentazione originale; Tutte le altre prestazioni necessarie per consegnare l'opera eseguita a perfetta regola	Asfalto mt	60	€ 41,30	€ 2.478,00
C					
CM09	Fornitura e messa in opera di pozzetto di tipo carrabile in cemento prefabbricato, di cubatura interna da 0,076 mc e fino a 0,125 mc compreso scavo, collegamento alle tubazioni di afflusso e deflusso, calcestruzzo di sottofondo, chiusino escluso	N.	13	€ 42,72	€ 555,31
C					
CM 10	Fornitura e messa in opera di chiusino in ghisa lamellare perlitica, conforme alle norme UNI-EN 124 ISO 185/UNI 5007, classe 250 recante la marcatura prevista dalla citata norma, rivestito con vernice bituminosa e relativa guarnizione di tenuta in elastometro ad alta resistenza, compreso le opere murarie e la fornitura e posa del relativo telaio		13	€ 49,56	€ 644,28
C	50X50				
CM 11	Esecuzione di plinto di fondazione portapalo in cls Rck 150 Kg/cm <sup>2</sup> compresi lo scavo di fondazione in terreno di qualsiasi natura compresi roccia e/o calcestruzzo e la demolizione ed il ripristino della pavimentazione di qualsiasi tipo		13	€ 159,30	€ 2.070,90
C	Dimensioni indicative 110x110x H120 cm per pali con Hft da 7m a 8 m				

	CAT. INT.	Descrizione	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
CM 12		Posa di sostegno in acciaio tubolare, ottagonale o poligonale diritto anche a sezione variabile o con braccio			
	A	di altezza fuori terra da oltre 6 metri fino a 15 metri	13	€ 76,11	€ 989,43
CM13		Posa su palo o a parete di braccio o tronchetto compresi eventuali accessori e lavorazioni (dispositivi cima palo, collari, fori, tasselli ecc..)			
	A	Bracci e paline	40	€ 25,60	€ 1.024,00
		<b>RECUPERI</b>			
CM 14		Recupero di apparecchio illuminante di qualsiasi tipo, compresi quelli destinati ad effetti speciali, a qualsiasi altezza, compreso lo smaltimento dell'apparecchio e della lampada ai sensi della legislazione vigente			
	A	Recupero senza smaltimento per riposizionamento del corpo illuminante	N. 144	€ 20,15	€ 2.901,60
CM 15		Recupero e/o demolizione di palo in CAC o in acciaio tubolare/poligonale a sezione variabile diritto o curvato di qualsiasi altezza. Compreso smaltimento ai sensi della legislazione vigente			
	A	Acciaio	13	€ 51,92	€ 674,96
CM 16		Recupero e/o demolizione di braccio semplice con eventuali accessori su palo o palina o a parete. A qualunque altezza, compreso ogni onere			
	A		N. 41	€ 21,24	€ 870,84
CM 17		Recupero e/o demolizione di cavo aereo di qualsiasi tipo, sezione e formazione posato su palo, su fune portante o su muro			
	A	mt	1140,00	€ 0,47	€ 538,08
CM 18		Recupero e/o demolizione di cavo unipolare, bipolare o multipolare, posato entro trincea, tubazioni interrato e non, pali ecc. Di qualsiasi tipo e sezione			
	A	mt	1196,00	€ 0,24	€ 282,26
		<b>MATERIALI DI FORNITURA IMPRESA</b>			
CM 19		Fornitura di cavo in rame isolato in materiale etilpropilenico flessibile, tensione nominale 0,6/1Kv, guaina in PVC in qualità RZ non propagante l'incendio (Norme CEI 20-22), non propagante la fiamma (CEI 20-35), a contenuta emissione di gas corrosivi (CEI 20-37) tipo FG16 a marchio di qualità IMQ			
	a	A Cavo in rame bipolare sez. 2x 2,5 mm <sup>2</sup> FG16 OR 0,6/1 kv	1126	€ 0,83	€ 930,08
	b	A Cavo in rame unipolare sez. 1x 2,5 mm <sup>2</sup> RE4*E4*X 0,6/1 Kv	440	€ 0,67	€ 294,80
	c	A Cavo in rame bipolare 2x10 mm <sup>2</sup> FG16 OR 0,6/1 Kv	70	€ 2,05	€ 143,50
	d	A Cavo in rame bipolare 2x16 mm <sup>2</sup> RE4*E4*X 0,6/1 Kv	920	€ 2,28	€ 2.097,60
CM 20		Fornitura corredi di giunzione e/o derivazione a gel (tipo RAYTECH CLIK 2002 o similare) per linea passante quadripolare fino a 16 mm <sup>2</sup> e linea derivata bipolare fino a 10 mm <sup>2</sup> oppure quadripolare fino a 6 mm <sup>2</sup>			
	A		N. 83	€ 27,50	€ 2.282,50
CM 21		Fornitura di coppia morsetti di derivazione a perforazione isolante a tenuta stagna in classe II; cavo passante 10/25 mm <sup>2</sup> - derivato 2,5/16mm <sup>2</sup>			
	A		N. 44	€ 2,83	€ 124,61
CM 22		Fornitura cassetta di derivazione e sezionamento completa di morsettiera per incasso, entro asola palo, in classe II, IP 44 per cavi entrata/uscita 4x16 mm <sup>2</sup> e linea derivata fino a 4x4 mm <sup>2</sup> con o senza portafusibile			
	A		N. 4	€ 27,38	€ 109,50
		<b>QUADRI</b>			
CM 23		Posa di quadro di protezione e comando per impianto di illuminazione pubblica - vedi specifiche quadri - compreso le opere accessorie di predisposizione basamento in cls e raccordi alle canalizzazioni esistenti e comprese tutte le necessarie attività sull'impianto elettrico (collegamento, programmazioni ecc)			
	A		N. 4	€ 395,00	€ 1.580,00
CM 24		Rimozione di quadro esistente sia esso posato a parete interno od esterno a Cabina, su palo o a pavimento; comprese tutte le necessarie attività sull'impianto elettrico			
	A		N. 2	€ 65,00	€ 130,00
CM 25		Fornitura di quadro di protezione e comando per impianti di illuminazione pubblica fino a 20A costituito da: Armadio Conchiglia in VTR, Unità a 6 moduli DIN in PPO autoestingente Gestartweb per la tele-gestione e la tele-manovra , da installare nei quadri di comando e protezione dedicati all' illuminazione pubblica, comprensiva di batteria tampone e alimentatore, interruttore astronomico/crepuscolare integrato e tele-gestito; Unità a 2 moduli DIN in PPO autoestingente Gestartweb dedicato alla comunicazione GSM e alla telelettura, a mezzo sonda a fotodiodi, dei consumi elettrici Energia attiva e reattiva;- vedi specifiche quadri			
	a	A Quadro monofase - magnetotermico generale 50Alinea 1 - 2 e 3 in uscita	4	€ 3.291,60	€ 13.166,40
	b	A Kit accessorio per armadi in VTR tipo conchiglia: Sopralzo + vano contatore + alloggio telecontrollo	4	€ 390,00	€ 1.560,00
		<b>FORNITURE</b>			

	CAT. INT.	Descrizione	Quantità	IMPORTI	
				unitario	TOTALE
CM 26		Fornitura apparecchio di illuminazione a tecnologia LED - Vedere scheda tecnica - Conforme alla norma CEI EN 62471:2009-2 in materia di sicurezza foto biologica delle sorgenti luminose e sistemi di lampade. Sistema di illuminazione cut-off conforme a tutte le leggi regionali in materia di inquinamento luminoso.			
a	A	Led Stradale	69	€ 255,00	€ 17.595,00
b	A	Led Arredo	30	€ 270,00	€ 8.100,00
CM 27		Fornitura apparecchio di illuminazione a tecnologia LED tipo "PROIETTORE" - Vedere scheda tecnica - Conforme alla norma CEI EN 62471:2009-2 in materia di sicurezza foto biologica delle sorgenti luminose e sistemi di lampade. Sistema di illuminazione cut-off conforme a tutte le leggi regionali in materia di inquinamento luminoso.			
	A	PROIETTORE GMR TA	45	€ 130,00	€ 5.850,00
CM 28		Fornitura palo tronco conico e/o rastremato diritto a sezione circolare laminato a caldo, in acciaio zincato a caldo secondo norme UNI EN 40/4, compresi portella e fascia di protezione all'incastro			
	A	Palo Hft da 6 mt	13	€ 220,00	€ 2.860,00
CM 29		Fornitura braccio/palina a sporgenza variabile per centri luminosi completi di supporti di fissaggio a muro o su palo			
	A	Sbraccio a sporgenza variabile da 100 a 250 cm	40	€ 48,00	€ 1.920,00
		<b>Sistema Telecontrollo Smart City</b>			
CM 30		Fornitura e posa di unità "NANO" o equivalente per telecontrollo da installare su ogni singolo punto luce			
	A	NANO con presa ZAGA	144	€ 80,00	€ 11.520,00
		<b>Importo complessivo al netto dell' IVA</b>			<b>€ 92.504,28</b>