



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

Il Committente: COMUNE DI SAN GIORGIO DELLA RICHINVELDA

PROGETTO PER L'AMPLIAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA  
ILLUMINAZIONE SUL TERRITORIO DI SAN GIORGIO DELLA  
RICHINVELDA IN VIA DEL SOLE – FRAZIONE DOMANINS  
CUP: E15I22000160004

PROGETTO ESECUTIVO

tavola:

ele.esse.04-qim-r00

data:

Febbraio 2026



QUADRO INCIDENZA MANODOPERA

**TEA**

Studio tecnico associato di progettazione impiantistica

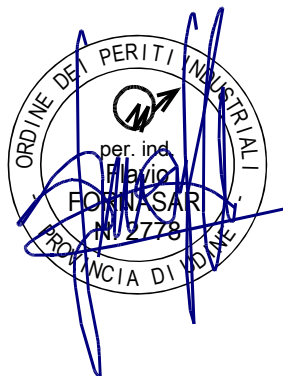
Via Barone n.2/b  
33059 FIUMICELLO (UD)

Via P. Besenghi n.16  
34143 TRIESTE

tel. 0432.92.47.18 – e\_mail: info@studiotecnicotea.it



Il Progettista: per. ind. Fornasari Flavio



	Documento	Data	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato
00	EMISSIONE	Febbraio 2026	PROGETTO ESECUTIVO	Per. Ind. Fornasari	Per. Ind. Fornasari	Per. Ind. Fornasari

Questo disegno è di esclusiva proprietà dello Studio Tecnico Associato TEA e ne è vietata la riproduzione totale o parziale senza espressa autorizzazione del proprietario. I diritti saranno tutelati a termini di legge.

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
	<b>ED</b>	OPERE EDILI				
1	ED.001	Fornitura e posa in opera di cavidotti corrugati flessibili in polietilene con sonda tiracavi per impianti elettrici e telefonici interrati, esecuzione a doppia parete conformi alle Norme CEI EN 50086-1-2-4, completi in opera di manicotti di giunzione, compresa la sistemazione e la regolarizzazione del fondo di posa, la formazione di pendenze longitudinali, l'assemblaggio delle tubazioni, l'esecuzione degli innesti nei pozzetti, il fissaggio delle tubazioni con malta di cemento in corrispondenza dei manicotti di giunzione, degli innesti ed ove necessario, la installazione a circa 20 cm dalla tubazione del nastro segnacavi. Tubo d. est. 125 mm art. 62.2.IN6.01.G prezziario FVG 2025				
		m                    100,000	18,65	1.865,00	32,76	611,00
2	ED.002	Esecuzione di plinto di fondazione per i sostegni dell'illuminazione pubblica, realizzato in conglomerato cementizio gettato in opera, confezionato con mc 0,400 di sabbia, mc 0,800 di ghiaia e q.li 3,00 di cemento tipo 325, Rbk >= 30N/mmq, compreso le casseforme di contenimento, il ferro di armatura, la fornitura e posa in opera del tubo in cemento di opportuna sezione per alloggiamento del sostegno metallico, la fornitura e posa in opera di un pozzetto in calcestruzzo prefabbricato di dimensioni interne minime pari a 40x40x60cm completo di chiusino in ghisa sferoidale classe B125, completi di telaio e meccanismo di chiusura, in opera compreso la preparazione del piano di appoggio in quota, l'ancoraggio del telaio al pozzetto con getto di calcestruzzo o malta fortemente cementizia ed ogni altro onere ed accessorio la realizzazione dei fori per il passaggio dei cavi, lo scavo, il ritombamento del manufatto, il ripristino dell'eventuale pavimentazione come all'origine di qualsiasi tipo e formazione essa sia ed ogni altro onere ed				
			a riportare	1.865,00		611,00

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>accessorio. Il prezzo si intende inoltre comprensivo di ogni onere per l'eventuale taglio e/o la fresatura delle pavimentazioni, lo scavo di dimensioni idonee ad alloggiare il plinto, le eventuali puntellazioni delle pareti dello scavo, il prelievo degli smottamenti, la demolizione di murature e fondazioni esistenti di qualsiasi tipo, l'eventuale utilizzo di attrezzature per l'aggottamento di acque meteoriche e di falda, le segnalazioni diurne e notturne, il ricalzo dei manufatti, il ritombamento, il carico e trasporto a rifiuto, in discariche autorizzate, del materiale di risulta ed ogni altro onere ed accessorio.</p> <p>Sarà onere dell'Impresa esecutrice fornire alla DL le verifiche secondo il D.M. 16/01/1996 "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi", la circolare attuativa n°156 del 04/07/1996 e il D.M. 11/03/1988 del complesso basamento, palo, apparecchio di illuminazione installato.</p> <p>Plinto di dimensioni minime pari a 1000x1000x1200mm per pali di altezza fino a 8mt.</p> <p>Il prezzo comprende e compensa la rimozione del plinto esistente e suo smaltimento a pubblica discarica autorizzata.</p> <p>Articolo 16.8.GQ4.01.B prezziario FVG 2025</p>				
3	ED.003	<p>cad. 6,000</p> <p>Esecuzione di scavo in sezione obbligata ristretta in terreno di qualsiasi natura e consistenza e con qualsiasi tipo di pavimentazione (pietra, porfido, asfalto, terreno vegetale, ecc...), eseguito anche in presenza d'acqua, compresa la roccia tenera e le marne aventi resistenza allo schiacciamento fino a 110 Kg/cmq ed i trovanti di volume fino a mc 0,500 eseguito con qualsiasi mezzo, della larghezza di cm 40 e fino alla profondità di cm 70 dal piano stradale o del terreno, per posa di tubazioni e/o cavidotti, compreso il taglio dell'eventuale pavimentazione, le eventuali puntellazioni delle pareti dello scavo, il prelievo degli</p>	371,54	2.229,24	9,38	209,10
			a riportare	4.094,24		820,10

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>smottamenti, la demolizione di murature e fondazioni esistenti di qualsiasi tipo, l'eventuale utilizzo di attrezzature per l'aggottamento di acque meteoriche e di falda, le segnalazioni diurne e notturne, l'accurata preparazione del piano di posa delle tubazioni con stesura di uno strato di cm 5 di sabbia, la formazione del cassonetto dello spessore di cm 10-15 in calcestruzzo dosato a kg 250 di cemento tipo 325 per mc di impasto a protezione delle tubazioni, il ritombamento con materiale di risulta se ritenuto idoneo dalla Direzione Lavori o con ghiaia naturale vagliata mista a cemento dosato a 50kg/mc effettuato almeno dopo 4 ore dalla stesura del cemento, l'accurato costipamento anche mediante abbondante irrorazione d'acqua, la regolarizzazione del piano stradale o di campagna, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta nelle discariche autorizzate ed ogni altro onere ed accessorio.</p> <p>Scavo eseguito su terreno pavimentato in asfalto, calcestruzzo o altro materiale anche pietra o porfido, compreso il taglio o la fresatura delle pavimentazioni, la rimozione ed il ricollocamento in opera di cordoni e cordonate stradali ed il successivo accurato ripristino delle pavimentazioni come all'origine. Il prezzo è altresì comprensivo degli oneri per l'individuazione dei servizi nel sottosuolo (Enel, Telecom, acquedotto, gasdotto, fognatura, ecc..) al fine di non provocarne il danneggiamento, nonchè degli oneri per contattare il Ministero per lo Sviluppo Economico - Settore Interferenze Elettriche e assistenza al personale di detto Ente durante l'eventuale sopralluogo; la ditta esecutrice dovrà altresì eseguire idonea documentazione fotografica completa di tutti gli scavi aperti e di tutti gli eventuali sottoservizi</p>				
4	ED.005	<p style="text-align: right;">m                    100,000</p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo, per impianto di</p>	60,00	6.000,00	28,73	1.724,00
			a riportare	10.094,24		2.544,10

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>illuminazione pubblica, armati e vibrati, completi di elemento base e delle prolunghe, di dimensioni interne minime pari a cm. 40x40x70 in opera compreso lo scavo, la fondazione del pozzetto con getto di calcestruzzo dello spessore medio di cm 10 l'inserimento nel centro di un tronco di tubo in PVC del diametro di mm 125 per il drenaggio e il collegamento delle tubazioni con demolizione dei diaframmi e le relative stuccature in malta cementizia, il taglio a filo interno del pozzetto delle tubazioni di collegamento, il rinfiacco con calcestruzzo magro, il reinterro ed ogni altro onere ed accessorio.</p> <p>Il prezzo comprende altresì la fornitura e posa in opera di chiusino in lamiera di acciaio striato zincato classe C250, completi di telaio e meccanismo di chiusura, in opera compreso la preparazione del piano di appoggio in quota, l'ancoraggio del telaio al pozzetto con getto di calcestruzzo o malta fortemente cementizia ed ogni altro onere ed accessorio.</p> <p>Articoli 50.3.GQ4.01.C 50.3.GQ4.02.D e 50.5.GH2.01.F prezzario regionale FVG 2025</p>				
		cad. 1,000	357,21	357,21	19,43	69,41
		<b>TOTALE OPERE EDILI</b>		<b>10.451,45</b>	<b>25,01</b>	<b>2.613,51</b>
		<b>IMPIANTO ELETTRICO</b>				
5	IE.001	<p>Fornitura e posa in opera di nuovo sostegno per corpo illuminante del tipo conico diritto conforme alle norma UNI-EN 40, costruito con acciaio di qualità almeno pari a quello S235JR (Fe 360B) o migliore secondo la norma UNI EN 10025, zincati a caldo dopo la lavorazione secondo la norma UNI - EN 40/4 ovvero CEI 7-6 del 1968, completo delle seguenti lavorazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- foro ad asola della dimensione di mm 186x45 per il passaggio dei conduttori posizionato con l'asse dell'asola a circa 600 mm dal previsto livello del suolo;</li> <li>- foro ad asola della dimensione di mm 186x45 per l'alloggiamento della morsettiera con l'asse dell'asola a circa 1800 mm dal</li> </ul>	a riportare	10.451,45		2.613,51

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>previsto livello del suolo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il sostegno avrà le seguenti caratteristiche dimensionali:</li> <li>- altezza complessiva: m 8,80</li> <li>- altezza fuori terra: m 8,00</li> <li>- interramento: m 0,80</li> <li>- diametro di base: mm 148</li> <li>- diametro di sommità: mm 60</li> <li>- spessore lamiera: mm 3</li> </ul> <p>in opera compreso la provvista del sostegno, il trasporto sul luogo, l'innalzamento e posa entro il blocco, la fasciatura con guaina termoretraibile della base del palo per protezione dalla corrosione, l'allineamento e fissaggio con cunei di legno dolce, il riempimento dell'incasso del blocco con sabbia bagnata e costipata, il bloccaggio con malta forte di cemento, l'apposizione di collarino in calcestruzzo prefabbricato di adeguato diametro, la numerazione progressiva con targhetta pantografata ed ogni altro onere ed accessorio.</p> <p>Il prezzo è comprensivo della fornitura e posa in opera di morsettiera da incasso per palo in acciaio per giunzione cavi di sezione massima pari a 16mmq adatta per ferritoie di dimensioni pari a 186x45mm della Conchiglia o similari di caratteristiche equivalenti, realizzata in contenitore in doppio isolamento ispezionabile stampato in resina poliammidica autoestinguente VO antitraccia. Morsettiera quadripolare a tre vie, tensione nominale 500V portata massima 63A adatta per il serraggio di cavi con sezione da 1,5 a 16mmq; morsetti in ottone e viti di serraggio in acciaio inox. La morsettiera si intende completa di n°1 portafusibile sezionatore per fusibile 8,5x31,5mm 380V e fusibile di portata massima pari a 2A. Portello realizzato in lega di alluminio preffosuso di spessore minimo pari a 2,5mm adatto per ferritoie di dimensioni pari a 186x45mm, viti di serraggio staffe con testa emisferica ad impronta triangolare a lati semirotondi in acciaio inox. Preservazione antiossidante nella zona vite di serraggio staffe mediante bussola</p>	a riportare	10.451,45		2.613,51

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>in materiale termoplastico, staffa di serraggio antisfilamento in acciaio inox, guarnizione di tenuta in gomma antiinvecchiante a sezione rettangolare con testate semirotonde. Grado di protezione IP54, classe di isolamento II, compreso nell'opera il collegamento alla morsettiera della derivazione dalla linea dorsale e di quant'altro necessario per rendere l'opera completa e funzionante ed eseguita alla regola d'arte il tutto in opera compreso ogni altro onere ed accessorio.</p> <p>Articoli 60.1.QH2.01.I, 60.1.QH2.93.B, 60.1.QH2.94.B e 60.1.QH2.92.A del Prezzario regionale FVG 2025.</p> <p>N. 6,000</p>	977,88	5.867,28	8,51	499,32
6	IE.004	<p>Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FG16R16 0,6/1 kV isolati in gomma con guaina esterna in PVC, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-35, CEI 20-22 II, CEI 20-37/2, posati entro portacavi o a vista, completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Il prezzo si intende comprensivo degli oneri per il lievo e lo smaltimento dei cavi elettrici che verranno sostituiti in qualunque formazione e sezione essi siano. Cavo sezione 1x6mmq. Articolo 62.1.OH5.01.D Prezzario regionale FVG 2025</p> <p>m 340,000</p>	3,64	1.237,60	42,03	520,20
7	IE.006	<p>Fornitura e posa in opera della derivazione unipolare su linea elettrica dorsale da porsi all'interno del pozzetto di derivazione esistente, con cavo FG7(O)R unipolare della sezione massima di 25mmq, con l'impiego di giunzione rapida tipo klik Raytech, a 30° realizzata con crimpatura dei</p>	a riportare	17.556,33		3.633,03

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
8	IE.007	<p>conduttori e protezione eseguita in involucro con riempitivo in gel polimerico reticolato. Classe II. Ogni altro onere, magistero, fornitura o prestazione, principale od accessoria, inerente o conseguente, nessuna esclusa, anche se non espressamente indicata nella descrizione del presente prezzo ma necessaria a dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">cad. 8,000</p> <p>Fornitura e posa in opera, di armatura per illuminazione stradale modello Mini LUMA BGP701 T25 LED 65-4S/740 ottica DM32 della Philips o equivalente di potenza pari a 40,5W temperatura di colore 4000°K come da scheda tecnica allegata al presente progetto. L'elettronica del corpo illuminante dovrà essere di tipo intelligente e quindi compatibile per impianti dotati di regolatori di flusso ovvero con regolazione automatica della riduzione del flusso luminoso con riconoscimento virtuale della mezzanotte. Classe 2 di isolamento (sarà cura dell'installatore provvedere a individuare le plafoniere in classe 1 e in classe 2 in fase di ordine), dotata di scaricatore 10KV SRG210.</p> <p>Il prezzo si intende comprensivo altresì della fornitura e posa in opera di nuovo cavo di alimentazione tipo FG16OR-0,6/1KV di sezione minima pari a 3x2,5mmq a partire dalla derivazione a pozzetto o a morsettiera a palo fino in cima al sostegno stesso ovvero a muro. Il prezzo si intende comprensivo di quotaparte per la formazione di nuove muffole di derivazione da realizzarsi all'interno del pozzetto di derivazione più vicino ovvero nel punto di derivazione del cavo di alimentazione del centro luce dalla linea dorsale principale in ragione di una per ogni cavo unipolare da collegare e quant'altra fornitura necessaria a dare l'opera perfettamente finita e funzionante a regola d'arte anche se non espressamente indicata nella</p>	75,00	600,00	37,25	223,52
a riportare				18.156,33		3.856,55

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		presente voce. N. 6,000	550,00	3.300,00	10,16	335,28
		<b>TOTALE IMPIANTO ELETTRICO</b>		<b>11.004,88</b>	<b>14,34</b>	<b>1.578,32</b>
		<b>TOTALE LAVORI</b>		<b>21.456,33</b>	<b>19,54</b>	<b>4.191,83</b>