

COMUNE DI ROMENTINO

Provincia di Novara



ILLUMINAZIONE PUBBLICA

PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE FESR 2014/2020 - PRIORITA' DI
INVESTIMENTO IV.4 C. OBIETTIVOIV. 4C.1 - AZIONE IV.4C.1.3. -
RIDUZIONE DEI CONSUMI ENERGETICI E ADOZIONE DI SOLUZIONI
TECNOLOGICHE INNOVATIVE SULLE RETI DI ILLUMINAZIONE
PUBBLICA DEL COMUNE DI ROMENTINO – **2° Lotto Zone da Quadri di
Comando QE9-QE10-QE11-QE20**

Lavori e Forniture

PROGETTO ESECUTIVO

Elenco Prezzi Unitari

Il Tecnico

Ing. Alessandro Palma

Sez.	Codice	Descrizione	u.m.	lunghezza	larghezza	altezza	n.	quantità	quantità totale	prezzo un.	Manodopera Lorda Euro	Inc.Manodopera %	Importo
13	13	Illuminazione pubblica											
13	13.P01	LINEE AEREE											
13	13.P01.A20	Riutilizzo di amaro/gancio/mensole esistente											
13	13.P01.A20.005	Riutilizzo di amaro esistente su muratura di facciata del tipo a gancio chiuso od aperto, compresa la verifica dell'ancoraggio, la spazzolatura e la verniciatura con una ripresa di vernice antiruggine di colore grigio;	cad							€ 23,96	€ 17,52	73,12%	
13	13.P01.A20.010	Riutilizzo di amaro unilaterale o bilaterale di tesate di mensola portaisolatori in tubo o profilato esistente su muratura di facciata, compresa la verifica dell'ancoraggio e dello stato di efficienza della parte metallica, l'eventuale taglio della parte eccedente, la fornitura e la posa di gancio semplice o doppio a collare in acciaio zincato a caldo per tesata unilaterale o bilaterale, la spazzolatura e la verniciatura con una ripresa di vernice antiruggine di colore grigio della mensola;	cad							€ 46,60	€ 24,45	52,47%	
13	13.P01.A20.015	Riutilizzo di gancio per sostegno intermedio di tesata esistente su muratura di facciata, compresa la verifica dell'ancoraggio, la spazzolatura e la verniciatura con una ripresa di vernice antiruggine di colore grigio;	cad							€ 19,21	€ 14,06	73,19%	
13	13.P02	OPERE EDILI											
13	13.P02.A05.05	formazione di cavidotto in terreno senza pavimentazione											
13	13.P02.A05.005	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di cavidotto in terreno senza pavimentazione, profondità 70 cm, manufatto in calcestruzzo RBK 15N/mm ² , con 1 tubo in PEAD diametro 110 mm, reinterro con ghiaia vagliata e terreno vegetale per lo strato superficiale di	m							€ 22,47	€ 5,90	26,26%	
13	13.P02.A10	formazione di cavidotto in pavimentazione stradale											
13	13.P02.A10.005-NP1	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di cavidotto in pavimentazione stradale, profondità 90 cm, manufatto in calcestruzzo RBK 15N/mm ² , con 1 tubo in PVC diametro 100 mm, reinterro con misto cementizio -dosaggio 50 Kg/mc-;	m							€ 38,77	€ 11,12	28,68%	
13	13.P02.A35	Scavo a sezione obbligata											
13	13.P02.A35.005	Scavo a sezione obbligata effettuato con mezzi meccanici per la posa di tubazioni o per la fondazione di sostegni di qualsiasi tipo eseguito sino alla profondità di 2,50 m compresi lo sgombero ed il trasporto del materiale ad impianto di smaltimento autorizzato;	m ³							€ 19,07	€ 10,64	55,79%	
13	13.P02.A40.005	Nolo di apparecchiatura geo-radar per esecuzione di cavidotto in microtunneling	d							€ 1.243,00	€ 0,00	0,00%	
13	13.P02.A45	Fornitura e posa in opera di pozzetto											
13	13.P02.A45.005	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di pozzetto ispezionabile delle dimensioni interne di 50x50x70 cm, realizzato con pozzetto prefabbricato in cls a sezione quadrata ad alta resistenza e chiusino in ghisa a grafite sferoidale munito di guarnizioni elastiche in polietilene a profilo speciale antibasculamento e antirumore, costruito secondo Norme ISO 1083 e EN 1563 e classificato "D400" secondo Norme UNI EN 124, compreso l'eventuale taglio della pavimentazione.	cad							€ 304,69	€ 38,73	12,71%	
13	13.P02.A45.020	Fornitura e posa in opera di quanto occorrente per la formazione di pozzetto ispezionabile - SU CAVIDOTTO ESISTENTE - delle dimensioni interne di 50x50x70 cm, eseguito con getto di cls RBK 15N/mm ² e chiusino in ghisa a grafite sferoidale munito di guarnizioni elastiche in polietilene a profilo speciale antibasculamento e antirumore, costruito secondo Norme ISO 1083 e EN 1563 e classificato "D400" secondo Norme UNI EN 124, compreso l'eventuale taglio della pavimentazione.	cad							€ 374,27	€ 102,92	27,50%	

Sez.	Codice	Descrizione	u.m.	lunghezza	larghezza	altezza	n.	quantità	quantità totale	prezzo un.	Manodopera Lorda Euro	Inc.Manodopera %	Importo
13	13.P02.B05	formazione di blocco di fondazione per palo											
13	13.P02.B05.015	Fornitura e posa in opera, in marciapiede e pavimentazione stradale, di quanto occorrente per la formazione di blocco di fondazione per palo - eseguito con cis RBK 15N/mm ² -, delle dimensioni di 80x80x100 cm;	cad							€ 99,29	€ 23,74	23,91%	
1		OPERE EDILI											
01	01.A22	BITUMATURE											
1	01.A22.A82	Provvista e stesa di misto granulare bitumato (tout-venant) per la riparazione di buche, cedimenti e per ripristini, composto da inerti di torrente, di fiume, di cava o proveniente dalla frantumazione di roccia serpentinoso delle dimensioni massime di mm 40, contenente almeno il 35% di frantumato di cava trattato con bitume conformemente alle prescrizioni della città attualmente vigente per quanto concerne la granulometria e la dosatura compresa la cilindratura con rullo compressore statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate											
1	01.A22.A82.005	Steso a mano dello spessore compreso di cm 8	mq							€ 16,44	€ 7,05	42,88%	
0	01.A22.B10	Provvista e stesa a tappeto di calcestruzzo bituminoso per strato di usura, steso in opera con vibrofinitrice a perfetta regola d'arte secondo la vigente normativa e le eventuali indicazioni della D.L., compreso l'onere della compattazione con rullo statico o vibrante con effetto costipante non inferiore alle 12 tonnellate, esclusa la preparazione della massicciata sottostante e la provvista e stesa dell'emulsione bituminosa di ancoraggio											
1	01.A22.B10.005	Steso con vibrofinitrice, per uno spessore finito compreso pari a cm 3	mq							€ 16,44	€ 7,05	42,88%	
1	01.A22.A44	Provvista e stesa di emulsione bituminosa cationica al 65% di bitume modificato in ragione di											
0	01.A22.A44.005	Kg 0,500/m ²	mq							€ 0,59	€ 0,10	16,95%	

Sez.	Codice	Descrizione	u.m.	lunghezza	larghezza	altezza	n.	quantità	quantità totale	prezzo un.	Manodopera Lorda Euro	Inc.Manodopera %	Importo
13	13.P03	SOSTEGNI											
13	13.P03.A15	Fornitura e posa in opera di palo tronco conico											
13	13.P03.A15.010	Fornitura e posa di palo cilindrico, lunghezza totale 5,60 m sezione circolare, in lamiera di acciaio saldata e zincata a caldo (Norme UNI EN 40/4.1), diametro 102 mm, spessore 4 mm, manicotto di rinforzo L = 600 mm, asola con portello 184x45 mm a filo palo, foro ingresso cavi 150x50 mm a 90° rispetto all'asola, compresa la fornitura di sabbia e malta per il	cad							€ 267,43	€ 45,21	16,91%	
13	13.P03.A15.015	Fornitura e posa in opera in basamento predisposto di palo tronco conico lunghezza totale 9,00 m, sezione circolare, in lamiera di acciaio saldata e zincata a caldo (Norme UNI EN 40/4.1), diametro di base 162 mm - testa 72 mm, spessore 4 mm, manicotto di rinforzo L = 600 mm, asola con portello 186x45 mm a filo palo, foro ingresso cavi 150x50 mm a 90° rispetto asola, fori diam. 11 mm - 120 a sommità palo, compresa la fornitura di sabbia e malta per il fissaggio;	cad							€ 209,58	€ 38,94	18,58%	
13	13.P03.B05.005	Fornitura e posa in opera, di braccio per innesto a testa palo, in acciaio zincato a caldo (Norme UNI EN 40/4.1) del diametro di 60,3 mm, spessore 2,9 mm, elevazione 1,8 m, sbraccio 2,5 m, compresa la fornitura e la posa sul palo dei dispositivi in acciaio inox per il bloccaggio;	cad							€ 133,45	€ 27,22	20,40%	
13	13.P03.B10.005	Fornitura e posa in opera a parete, sino ad una altezza di 17m dal suolo, di braccio in acciaio zincato a caldo del diametro di 60,3 mm, spessore 2,90 mm, sbraccio sino a 2,5 m, comprese le due staffe con collare murate a parete, ed eventuale manicotto di riduzione, nonché il ripristino della tinteggiatura danneggiata;	cad							€ 100,60	€ 63,45	63,07%	
13	13.P05	CONDUTTORI											
13	13.P05.A05	Fornitura e posa in opera cavi su tesata											
13	13.P05.A05.020	Fornitura e posa in opera di 4 cavi tipo FG16OR16 0,6/1Kv sez.1X10mmq su tesata già predisposta, compresa la fornitura delle fascette in poliammide nera posate ad una interdistanza di 25 cm e lo sfido del cavo;	m							€ 11,81	€ 0,30	2,54%	
13	13.P05.B05	Fornitura e posa in opera di cavo in cavidotto											
13	13.P05.B05.035	Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16OR16 0,6/1Kv, sezione di 1x6 mmq in cavidotto sotterraneo, tubo o palo già predisposti;	m							€ 1,18	€ 0,30	25,42%	
13	13.P05.B05.030	Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16OR16 0,6/1Kv, sezione di 1x10 mmq in cavidotto sotterraneo, tubo o palo già predisposti;	m							€ 1,78	€ 0,30	16,85%	
13	13.P05.B05.040	Fornitura e posa in opera di cavo tipo FG16OR16 0,6/1Kv, sezione di 2x2,5 mmq in cavidotto sotterraneo, tubo o palo già predisposti;	m							€ 1,28	€ 0,30	23,44%	
13	13.P06	COLLEGAMENTI											
13	13.P06.A05	Fornitura e posa in opera morsetti volanti											
13	13.P06.A05.010	Fornitura e posa in opera entro cassetta già predisposta di 2 morsetti volanti a mantello antiranciatore, testa esagonale, a isolamento completo, per l'allacciamento di conduttori sino alla sezione di 2x18 mmq;	cad							€ 17,17	€ 11,39	66,34%	
13	13.P06.A10	Formazione di derivazione e giunzioni											
13	13.P06.A10.015	Formazione di giunzione diritta su cavo unipolare con sezione sino a 70 mmq, con guaina temorestringente, morsetto a compressione;	cad							€ 7,50	€ 5,80	77,33%	

Sez.	Codice	Descrizione	u.m.	lunghezza	larghezza	altezza	n.	quantità	quantità totale	prezzo un.	Manodopera Lorda Euro	Inc.Manodopera %	Importo
13	13.P07	APPARECCHI E LAVORAZIONI ACCESSORIE											
13	13.P07.A15	Posa in opera di apparecchio di illuminazione a proiettore											
13	13.P07.A05.020	Posa in opera di apparecchio di illuminazione su braccio a muro od a palo, a cima palo, per altezza di posa superiore a 7,00 m e sino a 10,20 m dal suolo, compresi il ritiro dal magazzino, il trasporto a piè d'opera, la posa della lampada e l'esecuzione dei collegamenti elettrici;	cad							€ 35,86	€ 28,98	80,81%	
13	13.P08	RECUPERI E LAVORAZIONI ACCESSORIE											
13	13.P08.A05	Ricupero di apparecchio di illuminazione											
13	13.P08.A05.010	Ricupero di apparecchio di illuminazione montato oltre 5,00 m di altezza dal suolo, su braccio a muro od a palo o a testa palo, compresi lo smontaggio del gruppo elettrico, della lampada, degli accessori e relativo assemblaggio dello stesso con il trasporto al magazzino di rientro;	cad							€ 21,38	0,79	78,95%	
13	13.P08.A15.020	Rimozione di braccio semplice su palo, con uso di autocestello, compreso il trasporto al magazzino di rientro;	cad							€ 28,57	0,74	73,90%	
13	13.P08.A30	Rimozione pali											
13	13.P08.A30.015	Sfilaggio di palo senza demolizione del blocco di fondazione, compreso il riempimento della cavità del palo con ghiaia e la successiva chiusura con malta di cemento della superficie della cavità stessa, il trasporto del palo al magazzino di rientro o alla pubblica discarica;	cad							€ 41,67	0,71	70,79%	
13	13.P08.A30.005	Rimozione di palo in cemento armato centrifugato di lunghezza fuori terra sino a 10,50 m, con taglio a filo blocco e tagli successivi per ridurlo in tronconi non superiori a mt 2, riempimento della cavità del palo con ghiaia e in superficie con malta di cemento, compreso il trasporto del palo ad impianto di smaltimento autorizzato;	cad							€ 55,61	0,71	70,97%	
13	13.P09	QUADRI IP											
13	13.P09.A05.005	Formazione della struttura muraria per il fissaggio di quadro I.P. da esterno costituito da 2 armadi affiancati, compreso lo scavo, la cassaforma, i tubi in PEAD 110 mm e quant'altro necessario;	cad							€ 154,37	0,80	79,96%	
13	13.P09.A05.010	Posa in opera di quadro I.P. tipo da esterno costituito da due armadi affiancati a due settori sovrapposti, compreso il trasporto dal magazzino, il fissaggio dei telai alla struttura muraria di supporto, il montaggio e l'esecuzione dei collegamenti elettrici sul settore di potenza, il	cad							€ 220,00	0,94	94,04%	
13	13.P09.A10.005	Fornitura e posa in opera di quadro I.P. tipo da esterno costituito da due armadi affiancati a due settori sovrapposti, compreso il trasporto dal magazzino, il fissaggio dei telai alla struttura muraria di supporto, il montaggio, l'esecuzione dei collegamenti elettrici sul settore di potenza, Gateway, Controllo Quadro, Power Metering e gli Accessori di Quadro	cad							€ 4.867,79	0,08	7,79%	
13	13.P09.A15.005	Rimozione e recupero di Quadro I.P. tipo "monumento" da interno o da esterno compreso lo smontaggio dei collegamenti elettrici, la rimozione del sostegno tubolare o sistema di ancoraggio al palo, la ricolmatura scavo con ghiaia ed il trasporto al magazzino di rientro.	cad							€ 130,87	0,90	89,87%	
	13.P08.A20	Smontaggio linee											
13	13.P08.A20.025	Rimozione di 1 o 2 conduttori entro tubi o pali, compreso il trasporto al magazzino di rientro;	m							€ 1,10	€ 0,97	88,18%	

Sez.	Codice	Descrizione	u.m.	lunghezza	larghezza	altezza	n.	quantità	quantità totale	prezzo un.	Manodopera Lorda Euro	Inc.Manodopera %	Importo
13	13.P10	IMPIANTI DI TERRA											
13	13.P10.A05	Fornitura e posa in opera di accessori impianto di terra											
13	13.P10.A05.005	Fornitura e posa in opera in pozzetto già predisposto di dispersore in acciaio-rame per profondità sino a 1,50 m;	cad							€ 27,55	€ 6,40	23,23%	
13	13.P10.A05.025	Fornitura e posa in opera di morsetto a compressione in rame, tipo CRIMPIT;	cad							€ 3,83	€ 3,33	86,95%	
13	13.P05.B05.050	Fornitura e posa in opera di cavo tipo HO7V-R, sezione di 1x16 mmq guaina giallo verde (conduttore di terra) in cavidotto sotterraneo, tubo o palo già predisposti;	m							€ 2,34	€ 0,45	19,23%	
6	06.A08	APPARECCHIATURA DI COMANDO E PROTEZIONE "BT" - CONTATTORI, RELE', OROLOGI, STRUMENTI, SEGNALAZIONE											
06	06.A08.A07	F.O. Fornitura in opera di Interruttore crepuscolare con fotocellula separata, luminosità regolabile 1 o 2 contatti in scambio, portata fino a 16 A a 230 V, circuito di alimentazione in corrente continua o alternata e per qualsiasi tensione di funzionamento.compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.											
06	06.A08.A07.005	F.O. di interr.crepuscolare 2-200 Lux 1 contatto con fotocellula	cad							€ 63,60	€ 16,88	26,54%	
06	06.A08.A04	F.O. Fornitura in opera di Interruttore multifunzione (orologio, temporizzatore, contatore di impulsi), programmazione giornaliera, settimanale, annuale, programmazione per funzioni ad impulsi o mantenuta, con 4 contatti in scambio, portata fino a 16 A a 230 V.compreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.											
06	06.A08.A04.005	F.O. di interr.orario multifunzione	cad							€ 290,69	€ 11,10	3,82%	
06	06.A08.B01	F.O. Fornitura in opera di Scaricatori di sovratensione da fulmine, i valori della corrente nominale sono riferiti ad un onda 8/20uscompreso ogni accessorio per la posa ed i collegamenti elettrici.											
06	06.A08.B01.040	F.O. di scaricatore Uc 440V - Up 1,2kV - In 15 kA - 3P+N	cad							€ 291,37	€ 16,67	5,72%	

Sez.	Codice	Descrizione	u.m.	lunghezza	larghezza	altezza	n.	quantità	quantità totale	prezzo un.	Manodopera Lorda Euro	Inc.Manodopera %	Importo
28		Salute e Sicurezza sul Lavoro (D.Lgs. 81/08 s.m.i.)											
28	28.A05	APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (D.Lgs. 81/08 - Allegato XV - punto 4.1.1 lett. a))											
28	28.A05.E25	NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico.											
28	28.A05.E25.005	misurato a metro lineare posto in opera	m							€ 0,35	€ 0,00	0,00%	
28	28.A05.E30	Delimitazione di zone interne al cantiere mediante BARRIERA di sicurezza mobile TIPO NEW JERSEY, in calcestruzzo o in plastica, riempibile con acqua o sabbia: trasporto, movimentazione, eventuale riempimento e svuotamento, allestimento in opera, successiva											
28	28.A05.E30.015	elementi in plastica - nolo fino a 1 mese	m							€ 9,48	€ 0,00	0,00%	
28	28.A05.E30.020	elementi in plastica - solo nolo per ogni mese successivo	m							€ 2,44	€ 0,00	0,00%	
28	28.A05.E40	CONI SEGNALETICI in polietilene (PE), altezza compresa tra 30 e 50 cm, con fasce rifrangenti bianche e rosse, per segnalazione di lavori, posati ad interasse di 2 m, per una distanza di 100 m.											
28	28.A05.E40.005	trasporto, posa in opera, successiva rimozione, per nolo fino a 1 mese	cad							€ 16,32	€ 0,00	0,00%	
28	28.A05.E40.010	solo nolo per ogni mese successivo	cad							€ 3,06	€ 0,00	0,00%	
28	28.A20.C05	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria											
28	28.A20.C05.005	con batteria a 6V	cad							€ 8,58	€ 0,00	0,00%	
28	28.A20.C10	ILLUMINAZIONE MOBILE di recinzioni o barriere di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo.											
28	28.A20.C10.005	Durata 1 anno cadauna	cad							€ 5,86	€ 0,00	0,00%	
28	13.P11.B05	Nolo di autocestello											
13	13.P11.B05.005	Nolo di autocestello con elevazione sino a 16 m compresi il consumo del carburante e del lubrificante, le prestazioni dell'autista nonché tutti gli oneri relativi ad ogni ora di effettivo funzionamento;	h							€ 61,30	€ 35,60	58,08%	
13	13.P11.B20	Nolo di attrezzature											
13	13.P11.B20.020	Nolo di macchina tagliasfalto con disco rotante compresi il consumo del carburante e del lubrificante, l'acqua di raffreddamento del disco, le prestazioni dell'operatore della macchina nonché tutti gli oneri relativi ad ogni ora di effettivo funzionamento;	h							€ 26,86	€ 35,60	132,53%	
		Allaccio nuovo contatore											
		Allaccio nuovo contatore	cad							€ 600,00	€ 0,00	€ 0,00	
												a riportare	
										QUADRO COMPLESSIVO LAVORI			
	Novara	30/03/20									OPERE ELETTRICHE		
					Il Tecnico						OPERE EDILI		
					Ing. Alessandro Palma						SICUREZZA		
											IMPREVISTI		
											TOTALE		