

COMUNE DI VILLA LAGARINA

PROVINCIA DI TRENTO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO OPERE ELETTRICHE

Tariffe, designazione dei lavori, quantità ed importi.

**Cantiere: OPERE DI RIQUALIFICAZIONE IMPIANTO DI
ILLUMINAZIONE PUBBLICA DI VIA BEZZI E DI VIA PRATI
38060 VILLA LAGARINA (TN)**

Committente: Spett.
COMUNE DI VILLA LAGARINA
piazza S. Maria Assunta, 9
38060 VILLA LAGARINA (TN)

Progetto: 3219

IL TECNICO:



Rovereto, 30 Settembre 2019

STUDIO TECNICO dott. ing. GUIDO BORSI via Pasubio, 9 – 38068 Rovereto (TN)
c.f. BRS GDU 71 A08 H612 Y P. IVA 01815700222 **0464-870724 / 338-9330689**
e-mail tridentina@hotmail.com PEC guido.borsi@ingpec.eu

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI		
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
LAVORI A MISURA					
	OPERE ELETTRICHE LOTTO 1 - VIA BEZZI, PARCHEGGIO BEZZI e PASSAGGIO PEDONALE (SpCat 1) OPERE DA ELETTRICISTA (Cat 1)				
1 *N.V.01	SMANTELLAMENTO APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE ESISTENTE Rimozione di corpo illuminante esistente comprensivo: dello scollegamento della linea di alimentazione sia dall'apparecchio che dalla morsettiera presente nella cassetta di derivazione, lo sfilaggio della linea di alimentazione, lo smontaggio dell'apparecchio dal sostegno, la rimozione del sostegno dal plinto e lo smaltimento del tutto secondo normativa specifica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. SMANTELLAMENTO APPARECCHI ESISTENTI	9,00	9,00	115,49 1'039,41	
	SOMMANO a corpo				
2 E.01.04.0041 .005	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA · per la fascia con profondità fino a m 1,50 Scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresi gli oneri per l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m³ 0,400, per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, per gli eventuali aggrottamenti, per la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, per la livellazione dei piani di scavo, per il deposito a fianco dello scavo del materiale, per il rinterro con materiale proveniente dagli scavi, per la preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc., per la demolizione e del perfetto ripristino dei fossi di guardia in terra battuta interessati dai lavori, per la selezionatura del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, per il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, le eventuali ricariche. Restano esclusi gli oneri del trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica e il taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso. Il volume di scavo sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo indicate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo indicate. Si comprendono nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo indicate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. · per la fascia con profondità fino a m 1,50 SCAVO PER NUOVO CAVIDOTTO, PLINTI E POZZETTI	220,00	220,00	14,26 3'137,20	
	SOMMANO m³				
3 B.06.55.0015 .020	TUBI IN PE/AD CORRUGATO DOPPIA PARETE 750 N diametro esterno 110 mm Fornitura e posa in opera di tubi in PE/AD doppia parete con superficie esterna corrugata e superficie interna liscia, giuntati mediante manicotti e posati interrati completi di tirafile e riga di riferimento da impiegarsi per opere di canalizzazione elettrica e rispondente alla norma CEI EN 50086-2-4/A1 a Marchio IMQ e marcatura CE con classificazione di prodotto serie N e resistenza allo schiacciamento superiore a 750 N. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spianamento del fondo dello scavo, i pezzi speciali di giunzione, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di Criteri Ambientali Minimi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' escluso il solo reinterro comune che sarà computato a parte. diametro esterno 110 mm NUOVI CAVIDOTTI	370,00	370,00	5,98 2'212,60	
	SOMMANO m				
	A R I P O R T A R E			6'389,21	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			6'389,21
4 B.06.60.0015 .015	PROLUNGHE EDILIZIA PREFABBRICATE dimensioni interne 40x40x40 cm Fornitura e posa in opera di prolunghe normali prefabbricate per pozzi, da impiegarsi in opere di edilizia per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere, eseguite in conglomerato cementizio vibrato, posate sovrapposte e sigillate con malta cementizia. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la sigillatura dei giunti con malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edili e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di Criteri Ambientali Minimi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte. dimensioni interne 40x40x40 cm	8,00		
	SOMMANO cad.	8,00	40,82	326,56
5 *N.V.02	PLINTO IN C.L.S. PER PALO DI ILLUMINAZIONE CON h<8 m, DIM 110x70x80 cm. Fornitura e posa in opera di plinto in calcestruzzo per realizzazione di basamento per palo di illuminazione pubblica dotato di pozzetto integrato da 40x40 cm, con appositi fori di passaggio per l'entra-esci dei cavidotti e foro di passaggio del palo Ø=27,5 cm. Nel prezzo si intende il trasporto, la posa del manufatto l'infilaggio e la sigillatura delle tubazioni già predisposte e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misura [LxHxP]: 110x70x80 cm, Peso 1100 kg.	14,00		
	SOMMANO cad.	14,00	214,90	3'008,60
6 B.06.65.0015 .010	CHIUSURE QUADRANGOLARI IN GHISA LAMELLARE B125-C250 chiusure pesanti · peso totale oltre 30 kg Fornitura e posa in opera di chiusure quadrangolari comuni in ghisa a grafite lamellare prodotti con classe di qualità prevista dalla norma UNI EN 1561, completi di telaio, coperchio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 124, da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alle classi B 125 e C 250, in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere. Inoltre le chiusure dovranno essere marchiate secondo un sistema di gestione della qualità conforme alla ISO 9001 e rivestite con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinforzo del telaio eseguito in malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edili e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di Criteri Ambientali Minimi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. chiusure pesanti · peso totale oltre 30 kg CHIUSINI D400 - 16x43kg CHIUSINI C250 - 2x39kg	688,00 78,00		
	SOMMANO kg	766,00	2,36	1'807,76
7 B.62.22.0120 .225	CPR · CAVO POSA FISSA FG16(O)R16 · 0,6/1kV sezione 3x4 +1G4 mm² Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)R16 ... 0,6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Adatto adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possono essere direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione			
	A R I P O R T A R E			11'532,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMMORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			11'532,13
	o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x4 +1G4 mm ² CAVO 3x4+N - NUOVA DOSALE SU VIA BEZZI CAVO 3x4+N - COLLEGAMENTO A QUADRO ESISTENTE			
8 B.62.22.0120 .105	CPR · CAVO POSA FISSA FG16(O)R16 · 0,6/1kV sezione 2x4 mm ² idem c.s. ...d'arte. sezione 2x4 mm ²	SOMMANO m	280,00 150,00 <hr/> 430,00	5,58 2'399,40
9 B.62.22.0120 .100	CPR · CAVO POSA FISSA FG16(O)R16 · 0,6/1kV sezione 2x2,5 mm ² idem c.s. ...d'arte. sezione 2x2,5 mm ²	SOMMANO m	160,00 <hr/> 160,00	3,84 614,40
10 *N.V.03	CASSETTA DI DERIVAZIONE CON RIEMPIMENTO IN GEL BICOMPONENTE dim. 150x110x70mm Fornitura e posa in opera di muffola realizzata mediante cassetta di derivazione da esterno dim.: 150x110x70mm successivamente riempita di gel bicomponente opportunamente solidificato con rigidità dielettrica minima pari a 25.5kV/mm. Nel prezzo si intende compreso ogni onere accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. GIUNZIONI NEI POZZETTI	SOMMANO m	105,00 <hr/> 105,00	3,08 323,40
11 *N.V.05	PALO DI SOSTEGNO CONICO DIRITTO PER APPARECCHI ILLUMINANTI h=7 m FUORI TERRA Fornitura e posa in opera di palo rastremato conico diritto, in acciaio zincato a caldo, con bullone di terra da 12 mm, dotato di foro per passaggio cavi ed asola con portello, infilaggio, fissaggio nel plinto e morsettiera. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dim.: Ø base = 138 mm, Ø testa = 60 mm, H tot = 7,8 m e H f. terra = 7 m. Tipo: TECNOPALI, Cod.: CDI 7800/3. VIA BEZZI PARCHEGGIO BEZZI	SOMMANO cad.	4,00 <hr/> 4,00	169,66 678,64
12 *N.V.04	PALO DI SOSTEGNO CONICO DIRITTO PER APPARECCHI ILLUMINANTI h=5 m FUORI TERRA idem c.s. ...base = 115 mm, Ø testa = 60 mm, H tot = 5,5 m e H f. terra = 5 m. Tipo: TECNOPALI, Cod.: CDI 5500/3. PASSAGGIO PEDONALE	SOMMANO cad.	8,00 4,00 <hr/> 12,00	966,33 11'595,96
13 *N.V.10	APP. ILL. A LED, A PALO O A PARETE, IP66, 1x36,5W OTTICA 30 Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale con sorgenti LED estremamente compatte, caratterizzate da performance illuminotecniche particolarmente elevate. Adatte per l'illuminazione di svincoli, strade urbane ed extra urbane ad alto traffico veicolare, rotatorie, parcheggi esterni, perimetrali, grandi aree e piste ciclo-pedonali. Possibilità di sostituire il modulo LED senza l'utilizzo di utensili e con disconnessione elettrica automatica. Installazione su pali con Ø 76 mm, con o senza braccio. Fornita con sistema di riduzione per pali con Ø 46-60 mm. Dispositivo di ancoraggio al palo regolabile senza necessità di aprire l'armatura. Inclinazione in configurazione verticale (lato palo): 0°-20°, con passo 5°; inclinazione in configurazione orizzontale (sbraccio): 0°-20°, con passo 5°. Colori: Sablé 100 Noir e grigio	SOMMANO cad.	2,00 <hr/> 2,00	726,09 1'452,18
	A R I P O R T A R E			28'596,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			28'596,11
	RAL9006. Ottiche: asimmetrica stradale fascio stretto ST-01 (L/H=0,75), asimmetrica stradale fascio medio ME-01 (L/H=1), asimmetrica stradale fascio medio ME-02 (L/H=1,1), asimmetrica stradale fascio largo LA-01 (L/H=1,25), asimmetrica LT-05 (L/H=1,5), asimmetrica LT-06 (L/H=2), manto bagnato MB-01 e attraversamenti pedonali AP-01_DX e AP-01_SX. Temperatura colore: 4000K, 3000K e 2200K. CRI (indice di resa cromatica): = 70. Vita media dei LED >160.000h @700mA @Ta25°C TM21 L80B20 L80B10. Sistemi di controllo disponibili: autoapprendimento mezzanotte virtuale e su richiesta emissione di flusso costante (CLO), 1-10V, DALI, onde convogliate e telegestione wireless. Versione con finale di codice HM3 fornita con sistema di autoapprendimento mezzanotte virtuale con programmazione preimpostata selezionabile e su richiesta 1-10V. Apparecchio esente da rischio fotobiologico (EXEMPT GROUP) secondo EN 62471:2008 e conforme a IEC/TR 62778:2014. Classificazione: CUT OFF. Tipo: CARIBONI-FIVEP Mod.: KAI SMALL 01KI1B60030AHM3 700mA - 36.5W. VIA BEZZI			
14 *N.V.06	APP. ILL. A LED, A PALO O A PARETE, IP66, 1x19.0W OTTICA 30 idem c.s. ...KAI SMALL 01KI1B60030AHM3 350mA - 19.0W. PARCHEGGIO BEZZI PASSAGGIO PEDONALE	8,00	557,81	4'462,48
15 *N.V.09	APP. ILL. A LED, A PALO O A PARETE, IP66, 1x27.5W OTTICA 37 idem c.s. ...KAI SMALL 01KI1B60037AHM3 525mA - 27.5W. PARCHEGGIO BEZZI	2,00 2,00	557,81	2'231,24
16 *N.V.07	APP. ILL. A LED, A PALO O A PARETE, IP66, 1x19.0W OTTICA 37 idem c.s. ...KAI SMALL 01KI1B60037AHM3 350mA - 19.0W. PARCHEGGIO BEZZI	4,00	557,81	557,81
17 L.07.20.0025. 005	CONGLOMERATO BITUMINOSO STRATO UNICO (TIPO E) Per superfici fino a 500 m² Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per la formazione dello strato unico, binder chiuso (tipo E), PER LA PAVIMENTAZIONE DI PIAZZALI E VIALI CICLO-PEDONALI, avente spessore minimo compreso di 50 mm e granulometria di mm 0-20, confezionato a caldo e composto da aggregati durissimi ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume di idonea penetrazione e dosaggio in conformità alle Norme Tecniche vigenti, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per superfici fino a 500 m² RIPRISTINO ASFALTATURA DOPO SCAVO	1,00	557,81	557,81
		1,00		
		220,00		
		220,00	11,20	2'464,00
	ONERI PER LA SICUREZZA (Cat 2)			
18 S.40.10.0100 .005	CARTELLI SEGNALETICI DA CANTIERE A TERRA per ogni mese o frazione Nolo di cartelli segnaletici da cantiere in lamiera di acciaio dello spessore di 10/10 di mm completi di pellicola adesiva rifrangente grandangolare con eventuale indicazione delle prescrizioni, visibilità minima a 20 m e posati a terra. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento a terra, la manutenzione giornaliera, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la segnaletica in efficienza per tutta la durata del cantiere. per ogni mese o frazione	2,00		
		2,00	23,05	46,10
	A R I P O R T A R E			38'915,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			38'915,55
19 S.40.10.0065 .005	TRANSENNE MODULARI PESANTI PER PROTEZIONE AREE LAVORO per il primo mese o frazione Formazione di protezione di aree di lavoro sia lineari che puntuali costituita da barriera lineare di altezza minima dal piano di calpestio di 1.00 m, adatta a delimitare le zone di lavoro ed a proteggere contro gli agenti meccanici leggeri, costituita da sistema modulare di transenne metalliche interamente zincate delle dimensioni di 110x200-250 cm, con struttura principale in tubolare di diametro 33 mm, barre verticali in tondino di diametro 8 mm, provviste di ganci ed attacchi per il collegamento in continuo degli elementi senza vincolo di orientamento, complete di pannelli bicolori rifrangenti e zavorrate a terra mediante sacchi di sabbia od altro idoneo sistema. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della barriera. per il primo mese o frazione			
	DELIMITAZIONE AREA DI LAVORO	15,00		
	SOMMANO m	15,00	2,83	42,45
20 S.40.20.0010 .005	PACCHETTO DI MEDICAZIONE valigetta completa con pacchetto di medicazione Fornitura di valigetta in polipropilene antiurto con attacco a parete o per automezzo e contenente pacchetto di medicazione con la dotazione minima indicata nell'allegato 2 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388 recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale. valigetta completa con pacchetto di medicazione			
		1,00		
	SOMMANO cad.	1,00	14,05	14,05
21 S.40.20.0010 .010	PACCHETTO DI MEDICAZIONE reintegro pacchetto di medicazione idem c.s. ...soccorso aziendale. reintegro pacchetto di medicazione			
		1,00		
	SOMMANO cad.	1,00	9,39	9,39
22 S.40.30.0010 .005	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE estintore a polvere 34A233BC da 6 kg Nolo di estintore portatile a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredata di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare in mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. estintore a polvere 34A233BC da 6 kg			
		1,00		
	SOMMANO cad.	1,00	14,41	14,41
	OPERE ELETTRICHE LOTTO 2 - VIA PRATI e PARCHEGGIO PRATI (SpCat 2) OPERE DA ELETTRICISTA (Cat 1)			
23 *N.V.01	SMANTELLAMENTO APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE ESISTENTE Rimozione di corpo illuminante esistente comprensivo: dello scollegamento della linea di alimentazione sia dall'apparecchio che dalla morsettiera presente nella cassetta di derivazione, lo sfilaggio della linea di alimentazione, lo smontaggio dell'apparecchio dal sostegno, la rimozione del sostegno dal plinto e lo smaltimento del tutto secondo normativa specifica. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
	SMANTELLAMENTO APPARECCHI ESISTENTI	7,00		
	SOMMANO a corpo	7,00	115,49	808,43
	A R I P O R T A R E			39'804,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			39'804,28
24 E.01.04.0041 .005	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA · per la fascia con profondità fino a m 1,50 Scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresi gli oneri per l'estrazione di massi trovati di volume fino a m ³ 0,400, per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m ³ 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, per gli eventuali aggrottamenti, per la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, per la livellazione dei piani di scavo, per il deposito a fianco dello scavo del materiale, per il rinterro con materiale proveniente dagli scavi, per la preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc., per la demolizione e del perfetto ripristino dei fossi di guardia in terra battuta interessati dai lavori, per la selezionatura del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, per il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, le eventuali ricariche. Restano esclusi gli oneri del trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica e il taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso. Il volume di scavo sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo indicate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo indicate. Si comprendono nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo indicate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. · per la fascia con profondità fino a m 1,50		65,00	
	SOMMANO m ³	65,00	14,26	926,90
25 B.06.55.0015 .020	TUBI IN PE/AD CORRUGATO DOPPIA PARETE 750 N diametro esterno 110 mm Fornitura e posa in opera di tubi in PE/AD doppia parete con superficie esterna corrugata e superficie interna liscia, giuntati mediante manicotti e posati interrati completi di tirafile e riga di riferimento da impiegarsi per opere di canalizzazione elettrica e rispondente alla norma CEI EN 50086-2-4/A1 a Marchio IMQ e marcatura CE con classificazione di prodotto serie N e resistenza allo schiacciamento superiore a 750 N. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spianamento del fondo dello scavo, i pezzi speciali di giunzione, il taglio, lo sfido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di Criteri Ambientali Minimi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' escluso il solo reinterro comune che sarà computato a parte. diametro esterno 110 mm		75,00	
	SOMMANO m	75,00	5,98	448,50
26 B.06.55.0010 .005	TUBI IN PE/AD CORRUGATO DOPPIA PARETE 450 N diametro esterno 63 mm Fornitura e posa in opera di tubi in PE/AD doppia parete con superficie esterna corrugata e superficie interna liscia, giuntati mediante manicotti e posati interrati completi di tirafile e riga di riferimento da impiegarsi per opere di canalizzazione elettrica e rispondente alla norma CEI EN 50086-2-4/A1 a Marchio IMQ e marcatura CE con classificazione di prodotto serie N e resistenza allo schiacciamento superiore a 450 N. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spianamento del fondo dello scavo, i pezzi speciali di giunzione, il taglio, lo sfido, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di Criteri Ambientali Minimi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' escluso il solo reinterro comune che sarà computato a parte. diametro esterno 63 mm		10,00	
	A R I P O R T A R E	10,00		41'179,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	10,00		41'179,68
	SOMMANO m	10,00	3,41	34,10
27 B.06.60.0015 .015	PROLUNGHE EDILIZIA PREFABBRICATE dimensioni interne 40x40x40 cm Fornitura e posa in opera di prolunghe normali prefabbricate per pozzetti, da impiegarsi in opere di edilizia per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere, eseguite in conglomerato cementizio vibrato, posate sovrapposte e sigillate con malta cementizia. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la sigillatura dei giunti con malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di Criteri Ambientali Minimi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte. dimensioni interne 40x40x40 cm	12,00		
	SOMMANO cad.	12,00	40,82	489,84
28 *N.V.02	PLINTO IN C.L.S. PER PALO DI ILLUMINAZIONE CON h<8 m, DIM 110x70x80 cm. Fornitura e posa in opera di plinto in calcestruzzo per realizzazione di basamento per palo di illuminazione pubblica dotato di pozzetto integrato da 40x40 cm, con appositi fori di passaggio per l'entra-esci dei cavidotti e foro di passaggio del palo Ø=27.5 cm. Nel prezzo si intende il trasporto, la posa del manufatto l'infilaggio e la sigillatura delle tubazioni già predisposte e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misura [LxHxP]: 110x70x80 cm, Peso 1100 kg. PARCHEGGIO PRATI	4,00		
	SOMMANO cad.	4,00	214,90	859,60
29 B.06.65.0015 .010	CHIUSURE QUADRANGOLARI IN GHISA LAMELLARE B125-C250 chiusure pesanti · peso totale oltre 30 kg Fornitura e posa in opera di chiusure quadrangolari comuni in ghisa a grafite lamellare prodotti con classe di qualità prevista dalla norma UNI EN 1561, completi di telaio, coperchio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 124, da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alle classi B 125 e C 250, in opere per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezione di reti in genere. Inoltre le chiusure dovranno essere marchiate secondo un sistema di gestione della qualità conforme alla ISO 9001 e rivestite con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinforzo del telaio eseguito in malta cementizia, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di Criteri Ambientali Minimi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. chiusure pesanti · peso totale oltre 30 kg CHIUSINI D400 - 10x43kg	430,00		
	SOMMANO kg	430,00	2,36	1'014,80
30 B.62.22.0120 .105	CPR · CAVO POSA FISSA FG16(O)R16 · 0,6/1kV sezione 2x4 mm² Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)R16 ... 0,6/1 kV ... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Adatto adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa			
	A R I P O R T A R E			43'578,02

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			43'578,02
	sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possono essere direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 2x4 mm ²			
31 B.62.22.0120 .100	CPR · CAVO POSA FISSA FG16(O)R16 · 0,6/1kV sezione 2x2.5 mm² idem c.s. ...d'arte. sezione 2x2.5 mm ²	SOMMANO m	110,00 110,00	3,84 422,40
32 *N.V.03	CASSETTA DI DERIVAZIONE CON RIEMPIMENTO IN GEL BICOMPONENTE dim. 150x110x70mm Fornitura e posa in opera di muffola realizzata mediante cassetta di derivazione da esterno dim.: 150x110x70mm successivamente riempita di gel bicomponente opportunamente solidificato con rigidità dielettrica minima pari a 25.5kV/mm. Nel prezzo si intende compreso ogni onere accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. GIUNTI NEI POZZETTI DAVANTI AI PLINTI ESISTENTI	SOMMANO m	70,00 70,00	3,08 215,60
33 *N.V.05	PALO DI SOSTEGNO CONICO DRITTO PER APPARECCHI ILLUMINANTI h=7 m FUORI TERRA Fornitura e posa in opera di palo rastremato conico diritto, in acciaio zincato a caldo, con bullone di terra da 12 mm, dotato di foro per passaggio cavi ed asola con portello, infilaggio, fissaggio nel plinto e morsettiera. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dim.: Ø base = 138 mm, Ø testa = 60 mm, H tot = 7,8 m e H f. terra = 7 m. Tipo: TECNOPALI, Cod.: CDI 7800/3. VIA PRATI PARCHEGGIO PRATI	SOMMANO cad.	6,00 6,00	169,66 1'017,96
34 *N.V.11	APP. ILL. A LED, A PALO O A PARETE, IP66, 1x36.5W OTTICA 32 Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale con sorgenti LED estremamente compatte, caratterizzate da performance illuminotecniche particolarmente elevate. Adatte per l'illuminazione di svincoli, strade urbane ed extra urbane ad alto traffico veicolare, rotatorie, parcheggi esterni, perimetrali, grandi aree e piste ciclo-pedonali. Possibilità di sostituire il modulo LED senza l'utilizzo di utensili e con disconnessione elettrica automatica. Installazione su pali con Ø 76 mm, con o senza braccio. Fornita con sistema di riduzione per pali con Ø 46-60 mm. Dispositivo di ancoraggio al palo regolabile senza necessità di aprire l'armatura. Inclinazione in configurazione verticale (lato palo): 0°-20°, con passo 5°, inclinazione in configurazione orizzontale (sbraccio): 0°-20°, con passo 5°. Colori: Sablé 100 Noir e grigio RAL9006. Ottiche: asimmetrica stradale fascio stretto ST-01 (L/H=0,75), asimmetrica stradale fascio medio ME-01 (L/H=1), asimmetrica stradale fascio medio ME-02 (L/H=1,1), asimmetrica stradale fascio largo LA-01 (L/H=1,25), asimmetrica LT-05 (L/H=1,5), asimmetrica LT-06 (L/H=2), manto bagnato MB-01 e attraversamenti pedonali AP-01_DX e AP-01_SX. Temperatura colore: 4000K, 3000K e 2200K. CRI (indice di resa cromatica): ≥ 70. Vita media dei LED >160.000h @700mA @Ta25°C TM21 L80B20 L80B10. Sistemi di controllo disponibili: autoapprendimento mezzanotte virtuale e su richiesta emissione di flusso costante (CLO), 1-10V, DALI, onde convogliate e telegestione wireless. Versione con finale di codice HM3 fornita con sistema di autoapprendimento mezzanotte virtuale con programmazione preimpostata selezionabile e su richiesta 1-10V. Apparecchio esente da rischio fotobiologico (EXEMPT GROUP) secondo EN 62471:2008 e conforme a IEC/TR 62778:2014. Classificazione: CUT OFF. Tipo: CARIBONI-FIVEP Mod.: KAI SMALL 01KI1B60032AHM3 700mA - 36.5W.	SOMMANO cad.	5,00 4,00 9,00	966,33 8'696,97
	A R I P O R T A R E			53'930,95

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			53'930,95
	VIA PRATI	5,00		
	SOMMANO cad.	5,00	557,81	2'789,05
35 *N.V.08	APP. ILL. A LED, A PALO O A PARETE, IP66, 1x27.5W OTTICA 31 idem c.s. ...KAI SMALL 01KI1B60031AHM3 525mA - 27.5W. PARCHEGGIO PRATI	4,00		
	SOMMANO cad.	4,00	557,81	2'231,24
36 L.07.20.0025. 005	CONGLOMERATO BITUMINOSO STRATO UNICO (TIPO E) Per superfici fino a 500 m ² Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per la formazione dello strato unico, binder chiuso (tipo E), PER LA PAVIMENTAZIONE DI PIAZZALI E VIALI CICLO-PEDONALI, avente spessore minimo compreso di 50 mm e granulometria di mm 0-20, confezionato a caldo e composto da aggregati durissimi ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume di idonea penetrazione e dosaggio in conformità alle Norme Tecniche vigenti, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Per superfici fino a 500 m ² RIPRISTINO ASFALTATURA DOPO SCAVO	65,00		
	SOMMANO m ²	65,00	11,20	728,00
ONERI PER LA SICUREZZA (Cat 2)				
37 S.40.10.0100 .005	CARTELLI SEGNALETICI DA CANTIERE A TERRA per ogni mese o frazione Nolo di cartelli segnalettici da cantiere in lamiera di acciaio dello spessore di 10/10 di mm completi di pellicola adesiva rifrangente grandangolare con eventuale indicazione delle prescrizioni, visibilità minima a 20 m e posati a terra. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento a terra, la manutenzione giornaliera, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la segnaletica in efficienza per tutta la durata del cantiere. per ogni mese o frazione	2,00		
	SOMMANO cad.	2,00	23,05	46,10
38 S.40.10.0065 .005	TRANSENNE MODULARI PESANTI PER PROTEZIONE AREE LAVORO per il primo mese o frazione Formazione di protezione di aree di lavoro sia lineari che puntuali costituita da barriera lineare di altezza minima dal piano di calpestio di 1.00 m, adatta a delimitare le zone di lavoro ed a proteggere contro gli agenti meccanici leggeri, costituita da sistema modulare di transenne metalliche interamente zincate delle dimensioni di 110x200-250 cm, con struttura principale in tubolare di diametro 33 mm, barre verticali in tondino di diametro 8 mm, provviste di ganci ed attacchi per il collegamento in continuo degli elementi senza vincolo di orientamento, complete di pannelli bicolore rifrangenti e zavorrate a terra mediante sacchi di sabbia od altro idoneo sistema. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare la delimitazione in efficienza per tutta la durata del cantiere. Sarà misurato lo sviluppo in metri della barriera. per il primo mese o frazione DELIMITAZIONE AREA DI LAVORO	15,00		
	SOMMANO m	15,00	2,83	42,45
39 S.40.20.0010 .005	PACCHETTO DI MEDICAZIONE valigetta completa con pacchetto di medicazione Fornitura di valigetta in polipropilene antiurto con attacco a parete o per automezzo e contenente pacchetto di medicazione con la dotazione minima indicata nell'allegato 2 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388 recante disposizioni sul			
	A R I P O R T A R E			59'767,79

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	IMPORTI	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			59'767,79
	pronto soccorso aziendale. valigetta completa con pacchetto di medicazione	1,00		
	SOMMANO cad.	1,00	14,05	14,05
40 S.40.20.0010 .010	PACCHETTO DI MEDICAZIONE reintegro pacchetto di medicazione idem c.s. ...soccorso aziendale. reintegro pacchetto di medicazione	1,00		
	SOMMANO cad.	1,00	9,39	9,39
41 S.40.30.0010 .005	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE estintore a polvere 34A233BC da 6 kg Nolo di estintore portatile a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredata di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 09.04.2008 N. 81 aggiornato con le successive modifiche e quanto altro necessario per dare in mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. estintore a polvere 34A233BC da 6 kg	1,00		
	SOMMANO cad.	1,00	14,41	14,41
	Parziale LAVORI A MISURA euro			59'805,64
	T O T A L E euro			59'805,64
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	R I P O R T O	
<u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u>		
M	LAVORI A MISURA euro	59'805,64
M:001	OPERE ELETTRICHE LOTTO 1 - VIA BEZZI, PARCHEGGIO BEZZI e PASSAGGIO PEDONALE euro	38'995,85
M:001.001	OPERE DA ELETTRICISTA euro	38'869,45
M:001.002	ONERI PER LA SICUREZZA euro	126,40
M:002	OPERE ELETTRICHE LOTTO 2 - VIA PRATI e PARCHEGGIO PRATI euro	20'809,79
M:002.001	OPERE DA ELETTRICISTA euro	20'683,39
M:002.002	ONERI PER LA SICUREZZA euro	126,40
	TOTALE euro	59'805,64
A R I P O R T A R E		

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	R I P O R T O	
	<u>NOTE</u>	
	<p>1) MARCA E MODELLO COMPONENTI: Per ogni articolo vengono indicati marca e modello; prima dell'ordine i dati devono comunque essere verificati per riscontrare eventuali errori di stampa sui cataloghi consultati.</p> <p>2) CONTABILITA': Nel caso in cui il sottoscritto non fosse incaricato della direzione dei lavori delle opere elettriche, tutte le variazioni delle quantità che si presentassero in sede di contabilità finale, se non dovute a dimenticanze dello stesso in fase di computo metrico, dovranno essere giustificate esclusivamente dalla ditta esecutrice degli impianti.</p> <p>3) NOTE SU TAVOLE GRAFICHE: In sede di offerta da parte dell'installatore si consiglia la lettura attenta delle note integrative sulla tavola che riporta i particolari costruttivi.</p>	
	<p>Data, 30/09/2019</p> <p style="text-align: center;">Il Tecnico dott. ing. GUIDO BORSI</p>	
	A R I P O R T A R E	