



PROGETTO ESECUTIVO

COMMITTENTE:

COMUNE DI COPPARO

OGGETTO:

MESSA IN SICUREZZA DELLE INTERFERENZE TRA LA MOBILITA' CICLOPEDONALE E IL TRAFFICO VEICOLARE

IL PROGETTISTA



Geom. Cirelli Alessandro

ELABORATI:

QUADERNO OFFERTA

Data:

15 febbraio 2018

Il Progettista
Geom. Cirelli Alessandro



QUADERNO OFFERTA

N. Ord. Tariffa	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	QUADERNO OFFERTA					
1	Scavo in terreni omogenei, a sezione obbligata fino a m 2,00 sotto il piano di sbancamento, compresi aggettamenti, puntellamenti e sbadacchiature, altresì l'accantonamento del terreno per il tombamento dei vuoti: - con mezzo meccanico	mc	57,72			
2	Riempimento con sabbia di cava per scavi, reso costipato	mc	15,94			
3	Scavo in sezione a cielo aperto di ridotte dimensioni per la posa, in attraversamento o in longitudinale alla sede stradale, di cavi e tubazioni, su superfici asfaltate	m	10,00			
4	Cavidotto flessibile a doppia parete, corrugato esternamente e liscio internamente, escluse opere di scavo, diam. esterno: Ø 90 mm	m	150,00			
5	Pozzetto prefabbricato in cemento vibrato, incluso scavo, rinfilo e reinterro, nei tipi: 40 x 40 x 40 cm, peso 79 kg	cad	14,00			
6	Chiusino per pozzetto 40x40 cm	cad	14,00			
7	Plinto per posizionamento di palo, compreso scavo, dosato a 250 kg di cemento per metro cubo	mc	6,00			
8	Calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alle norme tecniche vigenti, per strutture di fondazione e muri interrati a contatto con terreni non aggressivi (classe di esposizione ambientale XC2 , classe di resistenza del cls C25/30 , classe di consistenza del cls S3/S4 , classe di contenuto di cloruri del cls: Cl 0.4): per plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee	mc	10,73			
9	Formazione di attraversamento stradale eseguito mediante perforatore meccanico sotto la massicciata stradale in misto natura, ad una profondità di cm 50-60, compreso scavo per alloggiamento dello spingitubo e del tubo, la fornitura e posa del tubo zincato, tipo acqua, da 2" con eventuali filettature, curve e giunzioni, il reinterro con materiale di risulta ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte	m	40,00			
10	Fornitura e posa di tubo in acciaio zincato 2", fissato a vista a parete. Compresa le operazioni di fissaggio	m	20,00			
11	Fornitura e posa in opera di palo a sbraccio in ferro zincato a caldo, H.f.t. 6,7 mt, con sbraccio da 4,00 m, completo di foro per ingresso cavi, bullone di messa a terra, asola con morsetteria di derivazione cavi, attacchi per il fissaggio delle lanterne sul ritto e sullo sbraccio ed ogni altro onere ed accessorio.	cad	4,00			
12	Fornitura e posa in opera di palina in ferro zincato a caldo, H.t.3,60 m, diametro 102 mm, completa di foro per ingresso cavi, bullone di messa a terra, asola con morsetteria di derivazione cavi, attacchi per il fissaggio delle lanterne ed ogni altro onere ed accessorio.	cad	3,00			
13	Cavo flessibile tetrapolare FG7-R, isolato con gomma etilenpropilenica, tensione nominale 0,6/1 kV, nei tipi: sezione 4x4 mmq	m	620,00			
14	Armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni 520x870x260 mm	cad	2,00			
15	Semaforo SLIM a tre luci, rosso maggiorato D. 300 mm. Giallo e verde D 200 mm e LED completo di accessori Marca LA SEMAFORICA o similari;	n	4,00			
16	Semaforo SLIM a tre luci, rosso giallo e verde D 200 mm e LED completo di accessori Marca LA SEMAFORICA o similari;	n	8,00			



QUADERNO OFFERTA

N. Ord. Tariffa	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
17	Semaforo SLIM a tre luci, rosso giallo e verde D 200 mm e LED completo di mascherine pedonali e accessori Marca LA SEMAFORICA o similari;	n	6,00			
18	Pannello di contrasto completo di sistema di fissaggio a palo Marca LA SEMAFORICA o similari;	n	4,00			
19	Fornitura e posa in opera di dispositivo acustico per non vedenti marca LA SEMAFORICA composto da pulsante di prenotazione e dispositivo acustico	cad	6,00			
20	Esecuzione di spira per il rilevamento del traffico eseguita mediante taglio con disco diamantato della larghezza di almeno 6 mm, fornitura e posa di cavetto flessibile da 1,5 mm ² tipo N07V - K.	cad	4,00			
21	Regolatore RSC 4 fasi equipaggiato con n 4 gruppi (12 uscite) e n 8 ingressi, comprendente: RACK in alluminio alodinato 19" con piastra madre; n 2 schede OUT a sei uscite; Pannello Lcd con tastiera a membrana di programmazione; Scheda PS di alimentazione; Scheda CPU con porta seriale RS232; Scheda DET 32 ingressi digitali; Cablaggio 8 iungressi rilevatori per detectors spire; Orologio interno alla scheda CPU; Pulsante di comando manuale; Pannello distribuzione cablato per 24 OUT e 8 ingressi, completo di interruttori di protezione; Scaricatori di extratensione e filtro rete; Sezionatore lampade dell'impianto; Armadio in poliestere 1140x650x360, protezione IP55; Telaio di ancoraggio dell'armadio al basamento predisposto sul terreno.	n	2,00			
22	Fornitura e posa di Tabella luminosa bifacciale con simbolo di "attraversamentopedonale"100X100 cm. Illuminazione interna mediante 4 tubi a led, da installare su palo a pastorale	cad	4,00			
23	Fornitura e posa di attraversamento pedonale, composto da N. 2 pali cilindrici dritti, h.f.t. 4 m, con dispositivo lampeggiante Safety Cross per passaggi pedonali con sensore di presenza pedoni che entra in funzione quando un pedone si trova all'estremità del passaggio pedonale. Le lampade si attivano su entrambi i lati della strada attraverso un sistema di trasmissione senza fili. Il tutto è alimentato tramite kit solare da 20W Composizione: lampada doppio led Basic200 certificata e omologata UNI EN12352 classe L8H , segnale 60x60 fig.II.303, pannello solare, dispositivo di trasmissione senza fili	corpo	2,00			
24	Apparecchio di illuminazione stradale tipo AEC Italo1 - 2 moduli 80W - 700mA - 8770 lm - ottica OP; Temperatura di colore: 3000/4000K; Classe di sicurezza fotobiologica: EXEMPT GROUP; Classificazione fotometrica IES: Full cut-off; Efficienza sorgente LED: 138lm/w @ 700mA, Tj=85°C, 4000K; Classe di isolamento: II.. Norme di riferimento: EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.	cad	2,00			
25	Scavo di sbancamento a sezione ampia, eseguito in terreni di qualsiasi natura con mezzo meccanico	mc	154,78			
26	Smaltimento in appositi centri di recupero dei materiali derivanti da demolizioni (esclusi gli oneri per il trasporto del materiale in discariche autorizzate) Miscugli o scorie di Cemento, Ghiaia e Polveri affini - CER 170107	t	67,45			
27	Bilico da 28,00 a 30,00 t: - fino a 50 km	viaggio	3,00			

Comune di Copparo Prot. n. 10151 del 18-06-2018 partenza Cat. 6 Cl. 5



QUADERNO OFFERTA

N. Ord. Tariffa	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
28	Fornitura e posa in opera di misto granulare riciclato stabilizzato naturalmente (frantumato riciclato o ecologico) a granulometria assortita, con inerte di riciclo proveniente dalla frantumazione di macerie da costruzioni per la formazione della massicciata della strada o del sottofondo dei marciapiedi. I materiali impiegati dovranno essere conformi alle Direttive Prodotti da Costruzione e alle norme UNI EN 13285 di marcatura CE. E' compresa la rullatura ed il compattamento a strati, previa annaffiatura, sino al raggiungimento della densità prescritta dalle Norme Tecniche, miscelamento meccanico, con ricarichi e conguagli sino ad ottenere un piano perfettamente livellato e sagomato pronto a ricevere la sovrastante pavimentazione. Misura da effettuarsi in sezione sul reso costipato: - granulometria assortita da 0 a 30 mm	mc	188,87			
29	Fornitura e posa di conglomerato bituminoso per strato di usura negli spessori e nelle sagome indicati dalla D.L., ottenuto con una miscela di aggregati lapidei quali graniglia, pietrischetti, sabbia, conglomerati bituminosi di recupero (fresati) e filler, rispondenti alle caratteristiche definite nelle Norme Tecniche di Capitolato Speciale d'Appalto e con relativo marchio CE, con eventuale aggiunta di additivi d'adesione. Confezionato a caldo in idonei impianti con dosaggi e modalità indicati dalle Norme Tecniche di Capitolato Speciale d'Appalto, con bitume tal quale di prescritta penetrazione posto in opera con macchine vibrofinitrici, previa pulizia del piano di posa e applicazione di emulsione bituminosa cationica come mano d'attacco da compensarsi a parte, compattato con rulli vibranti gommati e/o metallici di idoneo peso. Compreso onere dell'eventuale stesa a mano per raccordi alle cordonature. I materiali componenti ed il prodotto finito dovranno essere conformi alle Direttive Prodotti da Costruzione e alla norma UNI EN 13108-1 di marcatura CE. Non è consentito l'impiego di aggregati artificiali e comunque ad elevata massa volumica. Compreso nel prezzo ogni materiale, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. (Peso indicativo a materiale compattato 2,3 t/mc). Per cantieri con quantità di posa prevista: - aggregati lapidei con diametro massimo 8 mm: - fino a 400 t/giorno Spessore cm 7	t	36,58			
30	Esecuzione di segnaletica orizzontale di primo impianto o di ripasso con l'impiego di vernice rifrangente, compreso il solvente, quantità di vernice compresa tra g/m² 666 e g/m² 833, per la formazione di fasce di arresto, triangoli, aree zebbrate, frecce direzionali, scritte, con misurazione da effettuarsi sullo sviluppo totale della linea o della superficie circoscritta dal massimo perimetro, compreso ogni onere per il tracciamento anche in presenza di traffico e la pulizia della zona d'impianto di materiale grossolano	mq	234,08			
31	F.p.o. di segnaletica verticale di 'PERICOLO-PRESCRIZIONE' conforme al D.P.R. 495/92 s.m.i., costituita da triangoli, dischi, quadrati, in lamiera di 'Al 25/10' bordati a scatola, rivestiti sulla facciata anteriore in pellicola di classe 2 certificata a pezzo unico per tutte le figure e simboli, completa di staffe, bulloneria e dadi, escluso il palo di sostegno, compreso ogni altro onere per dare il segnale pronto all'uso ed in opera: - disco diam. 60 cm	cad	19,00			



QUADERNO OFFERTA

N. Ord. Tariffa	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
32	F.p.o. di segnaletica verticale di 'PERICOLO-PRESCRIZIONE' conforme al D.P.R. 495/92 s.m.i., costituita da triangoli, dischi, quadrati, in lamiera di 'Al 25/10' bordati a scatola, rivestiti sulla facciata anteriore in pellicola di classe 2 certificata a pezzo unico per tutte le figure e simboli, completa di staffe, bulloneria e dadi, escluso il palo di sostegno, compreso ogni altro onere per dare il segnale pronto all'uso ed in opera: - triangolo grande dim. lato 90 cm		20,00			
33	F.p.o. di segnaletica verticale di 'PERICOLO-PRESCRIZIONE' conforme al D.P.R. 495/92 s.m.i., costituita da triangoli, dischi, quadrati, in lamiera di 'Al 25/10' bordati a scatola, rivestiti sulla facciata anteriore in pellicola di classe 2 certificata a pezzo unico per tutte le figure e simboli, completa di staffe, bulloneria e dadi, escluso il palo di sostegno, compreso ogni altro onere per dare il segnale pronto all'uso ed in opera: - quadrato normale dim. lato 60 cm	cad	6,00			
34	F.p.o. di pali tubolari in Fe-Zn diametro mm.60 e sp. 3,00 mm. completi di cappellotto in plastica e spinotto di base, compreso scavo e formazione di basamento in cls delle dimensioni minime di 40x40x 50 cm. ed il trasporto a rifiuto della risulta dello scavo a discarica controllata, compreso gli oneri di quest'ultima: - h = compresa tra 3,00 m e 5,00 m anche con sviluppo ad 'S'	cad	25,00			
35	Demolizioni con martello demolitore di: - strutture di calcestruzzo non armato	mc	10,11			
36	Pavimentazione della sede stradale con trattamenti a freddo superficiali eseguiti con apposita macchina combinata semovente in grado di stendere contemporaneamente sia il legante bituminoso che la graniglia di copertura, dotata di impianto di riscaldamento autonomo, di barra spanditrice-spandigraniglia a larghezza regolabile controllata elettronicamente per il mantenimento delle quantità stese in funzione della velocità di avanzamento: - trattamento in triplo strato : costituito dalla stesa simultanea, di una prima mano di emulsione bituminosa cationica a lenta rottura, in ragione di 2,5 kg e di pietrisco 12/18, in ragione di 10-15 litri per metro quadrato e successiva rullatura con rullo gommato. Stesa della seconda mano di emulsione bituminosa cationica al 65%, in ragione di 1,5 kg di pietrisco 8/12, in ragione di 10 litri per metro quadro e successiva rullatura con rullo gommato. Stesa della terza mano di emulsione bituminosa cationica al 65%, in ragione di 1,5 kg e di pietrisco 4/8, in ragione di 6 litri per metro quadro e successiva rullatura con rullo gommato. Rimozione finale della graniglia eccedente mediante motospazzatrice aspirante	mq	486,00			
37	Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità in PEAD a doppia parete per condotte di scarico interrato non in pressione, liscio internamente di colore chiaro per facilitare l'ispezione visiva e con telecamere, corrugato esternamente di colore nero. Classe di rigidità anulare SN4 misurata secondo EN ISO 9969, prodotto per coestrusione continua delle due pareti in conformità al progetto di norma europea EN 13476-1 e norma UNI 10968-1 per tubi strutturati in PE di tipo B, certificato dal marchio PIIP/a e IIP. Le barre dovranno essere dotate di apposito bicchiere di giunzione oppure di manicotto di giunzione e di apposite guarnizioni elastomeriche di tenuta in EDPM realizzate in conformità alla EN 681-1, da posizionare nella prima gola fra due corrugazioni successive della testata di tubo che verrà inserita nel bicchiere, BARRE DA 6,00 m: - diametro esterno 500 mm	m	8,00			



QUADERNO OFFERTA

N. Ord. Tariffa	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
38	Fornitura e posa di impianto per la messa in sicurezza di attraversamento pedonale costituito da: . n. 1 cassonetto da cm 20x60 con inseriti n. 2 proiettori a LED Basic 200 omologati UNI EN12352, funzionamento 24 ore completo di pannello fotovoltaico con supporto, regolatore e batteria integrati; . n. 1 sostegno diam. mm 60 in tubolare d'acciaio zincato a caldo h. cm 400 completo di stafie, bulloneria e tappo terminale di chiusura.	cad	2			
39	Rimozione di cordolo stradale, accatastamento in cantiere per il suo ricollocamento Recupero cordolo aiuole	m	37,80			
40	Rimozione di segnaletica verticale esistente	n	6,00			
41	Posa di cordoli stradali precedentemente rimossi comprese integrazioni e stuccature, compreso scavo e malta di allettamento e stuccature	m	37,50			
42	Cordonata stradale bifacciale prefabbricata in c.a.v. in opera su massetto di calcestruzzo, compreso lo scavo del terreno, il reinterro e il trasporto a rifiuto del materiale di risulta. SEZIONE 14/22x30 delimitazione percorso pedonale	m	54,00			
43	Cordonata stradale prefabbricata in c.a.v., liscia , retta o curva in opera su massetto di calcestruzzo, compreso lo scavo del terreno, il reinterro e il trasporto a rifiuto del materiale di risulta: - sez. 14/18x30 cm con o senza incastro Cordolo aiuole	m	53,00			
44	Acciaio tondo per c.a. B450C, sagomato, in opera (comprensivo degli extra): - in fondazione	kg	224,11			
45	Scigliatura del bordo strada, per liberare pavimentazione stradale da erba, compreso lo smaltimento delle risulite presso discarica autorizzata	m	90,00			
46	Riposizionamento di cartelli esistenti, esclusa la fornitura del palo, compensata a parte	n	6,00			
47	Fornitura e posa di paletto in acciaio zincato di arredo urbano h. 1,10 fuori terra, con fasce rifrangenti, compreso plinto di fondazione. Da posizionarsi in corrispondenza dei tratti resi ciclabili	n	10,00			
48	Marker stradale fotovoltaico bifacciale carrabile con funzionamento crepuscolare, conforme art. 153 (art.40 c.d.s.) o "occhi di gatto", da posizionarsi sui cordoli dei marciapiedi e piste ciclabili punti e curve pericolose. provviste di batteria ricaricata dalla cella solare, durante la notte i LED si illuminano per un tempo >10 ore, aventi le seguenti caratteristiche: Pannello Solare: 2V/150MA poli-cristallino Batteria Interna: 1.2V/600mA - NI-MH Battery Durata a Carica Completa: >10h Funzionamento: Luce fissa Colore Luce: Bianco Numero di LED: 4PCS 5mm High Brightness LED Flusso Luminoso: 400-500Lux Distanza Visiva: >300metri Temperatura di funzionamento: -20°C~+60°C Carrabile: 10 Ton/m2 Grado di Impermeabilità: IP68 Materiale: Anti-UV PC / Alluminio pressofuso Fissaggio: mediante tasselli interasse: 5,00 m su cordolo 15-22x30	cad	15,00			

Comune di Copparo Prdt. n. 10151 del 18-06-2018 partenza Cat. 6 Cl. 5



QUADERNO OFFERTA

N. Ord. Tariffa	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
49	Esecuzione di segnaletica orizzontale con l'impiego di vernice bianca rifrangente, o altro colore, quantità di vernice compresa tra g/m² 666 e g/m² 833, per la formazione di strisce longitudinali o trasversali, continue, discontinue, rette o curve, semplici o affiancate, linee di delimitazione, con misurazione da effettuarsi sullo sviluppo totale della linea o della superficie circoscritta dal massimo perimetro, compreso ogni onere per il tracciamento anche in presenza di traffico e la pulizia della zona d'impianto di materiale grossolano. Per linee di larghezza: - da 12 a 15 cm Rifacimento segnaletica orizzontale Via Strada Bassa	m	859,89			
50	Casseri per getti di conglomerato cementizio, compreso posa, puntellatura, disarmo, sfrido, ecc.: - per opere di fondazione	mq	2,72			
51	Fresatura della pavimentazione in conglomerato bituminoso, con l'impiego di macchina specifica a freddo, sia essa semovente, che di attrezzatura montata su minipala, fino alla profondità richiesta. Compreso l'onere per i tagli della pavimentazione esistente, il carico, trasporto e scarico nei luoghi di stoccaggio autorizzati e/o presso stabilimenti autorizzati al riutilizzo e/o smaltimento a pubblica discarica, compreso il relativo onere e/o in luoghi di deposito fissati dalla D.L. nell'ambito del cantiere in cui avviene la lavorazione, per il suo utilizzo in loco, escluso l'onere della spazzatura del piano creatosi ed ogni altro onere per dare il lavoro a regola d'arte: - fresatura per profondità fino a 3 cm	mq	44,60			
52	Fornitura e posa in opera di pozzetti per fognature in c.a.v. prefabbricati a tenuta stagna con fori d'innesto, rivestimento interno con materiale protettivo e sagomatura del fondo. Il tutto compresa la formazione della base di appoggio in calcestruzzo magro e rinfiando in materiale incoerente ed il collegamento alla tubazione: sezione interna 40/40 cm parete 7/8 cm	cad	1,00			
53	FORNITURA E POSA DI CADITOIE in ghisa sferoidale GS 500-7 a norma UNI-EN 124, ISO vigente, a otto e più asole, conformi alla classe C 250, carico di rottura > 250 kN. Dimensioni esterne mm. 500x500, luce netta 400x410 mm, altezza 50 mm, con bordo esterno sagomato per migliorare la presa nella malta cementizia	cad	1,00			
54	Fornitura e posa in opera di tubi in pvc rigido, non plastificati tipo SN 4 SDR 41 codice UD marchio I.I.P., con giunti a bicchiere ed anelli di tenuta in gomma sintetica, idonei al convogliamento di acque reflue, BARRE DA 6 m: diametro 160 mm	m	9,00			
PARZIALE LAVORI A MISURA euro						
TOTALE euro						
(diconsi euro - in lettere)						
Pari a Ribasso del _____ % (in cifra)						
(ribasso in lettere)						
Di cui:						



QUADERNO OFFERTA

N. Ord. Tariffa	DESCRIZIONE DEI LAVORI e delle forniture	U.M.	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
8 partenza Cat. 6 Cl. 5	Costi per la manodopera: euro _____ (in cifra)					
	(in lettera)					
	Oneri di sicurezza aziendali: euro _____ (in cifra)					
	(in lettera)					
	Data, _____					
	IL CONCORRENTE (timbro e firma)					

Comune di Copparo Prot. n. 10151 del 18-06-2018