



COMUNE DI PISTOIA

Piazza Duomo, 1 Pistoia (PT)
www.comune.pistoia.it



Governo Italiano
Presidenza del Consiglio dei Ministri

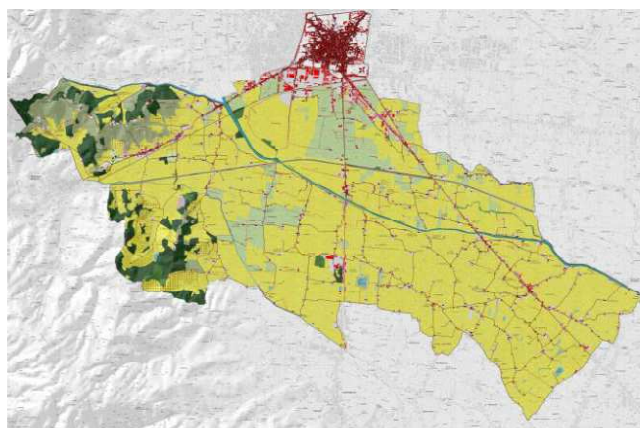
Programma straordinario di intervento per la riqualificazione urbana e la sicurezza delle periferie delle città metropolitane e dei comuni capoluogo di provincia in attuazione della legge 28.12.2015 n. 208, art. 1 commi 974, 975, 976, 977 e 978"

BOTTEGONE: DALLA CITTÀ LINEARE ALLA SMART SOCIAL CITY

SERVIZIO INFRASTRUTTURE, MOBILITÀ E PROMOZIONE SPORTIVA
U.O. Mobilità, Traffico e Segnaletica

Intervento 2.a - CUP C57H18000480001

INTERVENTI SULLA MAGLIA DI SUPPORTO ALLA MOBILITÀ LOCALE: MOBILITÀ DOLCE



Responsabile del procedimento:

Arch. Maurizio Silvetti

Progettisti:

Ing. Luca Moriconi

Ing. Francesca Mannucci

Collaboratori:

Geom. Ausilio Cappelli

Andrea Zanchi

PROGETTO ESECUTIVO

ANALISI PREZZI

ELENCO ANALISI PREZZI

Voce analisi		CORDONATO PREFABBRICATO 12/15X25X100 A SEZIONE TRAPEZIA				
PT001						
Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo spartitraffico, in cls vibrocompresso, peso non inferiore a 75 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione, a sezione trapezoidale, diritto 12/15x25x100 cm , compreso il rinfiacato con cls C12/15 consistenza S4, addossato alla porzione di paramento sotto strada per circa 10 cm e 15 cm sul lato posteriore controterra oltre a circa 20 cm alla base, dove è prevista la fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata Ø 8 maglia 100/100 in fogli larghi cm 30/40 per tutta la lunghezza del cordolo. Lo spessore medio del getto in cls è di cm 15, fino a riempimento dello scavo di posa. Per la realizzazione di alcune curve sono compresi i tagli degli elementi per ottenere una curvatura adeguata e da concordare con la DD.LL. Il materiale dovrà essere marcato CE e rispondere alla norma UNI EN 1340.E' inoltre compreso lo scavo fino ad una profondità non superiore a cm 35, il tutto per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.						
Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo	
TOS18_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato MTT 3500 kg, momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,05000	15,00000	0,75000	
	Totale TOS18_RU				0,75000	
TOS18_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,00800	82,18650	0,65749	
TOS18_PR.P09.003.002	Malta cementizia confezionata in cantiere - per intonaco rustico dosata con 450 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,00900	90,62385	0,81561	
TOS18_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Ø max 32 mm consistenza S4	m³	0,09200	67,92500	6,24910	
TOS18_PR.P06.002.007	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata Ø 6 mm maglia 100/100 fornita in strisce cm 30/40x100 secondo la dimensione di scavo, compresi i tagli e sormonti UNI EN 10080	kg	1,80000	0,64000	1,15200	
TOS18_PR.P12.011.011	Cordonato in cls vibrocompresso con angolo smussato, con paramento lato traffico inclinato, diritto cm 12/15x25hx100 o eventuali tagli per curvature	m	1,00000	7,98000	7,98000	
	Totale TOS16_PR				18,35421	
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,13000	28,43000	3,69590	
TOS18_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,13000	23,78000	3,09140	
	Totale TOS16_RU				6,78730	
	Totale Parziale (A)				25,14151	
	Spese generali (B)		15% di (A)		3,77123	
	di cui per oneri sicurezza		1,5% di (B)		0,05657	
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		2,89127	
	Totale (A + B + C)			al metro lineare m		31,80
	Incidenza manodopera				32,332%	
	incidenza Sicurezza				0,1779	

Voce analisi		CORDONATO PREFABBRICATO 25Xh11/18X100 SORMONTABILE SCANALATO			
PT002					
NUOVE COSTRUZIONI STRADALI CARRABILI E NON CARRABILI: I prezzi sono relativi ad un'opera stradale di nuova realizzazione ed a quanto riconducibile alle urbanizzazioni primarie di nuove lottizzazioni, di importo fino a 3.000.000 di Euro, e si riferiscono a lavori con normali difficoltà di esecuzione - FINITURE STRADALI: fornitura e posa in opera di elementi di calcestruzzo prefabbricato (zanelle cls, cordonati cls), murati con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte_Fornitura e posa in opera di cordonato prefabbricato lavorato, tipo rotatoria e isole spartitraffico con nervature, in cls vibrocompresso, peso 110 kg, murato con malta cementizia a 350 kg di cemento R32,5, compresa la stuccatura dei giunti con malta cementizia a 450 kg e fondazione, a sezione trapezoidale, diritto 25x(11/18)x100 o in pezzi da 50 cm, a seconda del raggio di curvatura, il tutto rinfiato con cls C12/15 S4, sulla porzione di paramento rimanente entro terra per circa 5/6 cm sul lato frontale, 15 cm sul lato posteriore controterra e 20 cm alla base dove è prevista la fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata Ø 8 maglia 100/100 in fogli larghi cm 30/40 per la lunghezza del cordolo. Lo spessore medio del getto in cls è di cm 15 e fino a riempimento dello scavo di posa. Per la realizzazione di alcune curve sono compresi i tagli degli elementi per ottenere una curvatura adeguata e da concordare con la DD.LL. Il materiale dovrà essere marcato CE e rispondere alla norma UNI EN 1340					
Voce dettaglio	Descrizione Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato MTT 3500 kg, momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,05000	15,00000	0,75000
	Totale TOS18_RU				0,75000
TOS18_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,00800	82,18650	0,65749
TOS18_PR.P09.003.002	Malta cementizia confezionata in cantiere - per intonaco rustico dosata con 450 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia	m³	0,00900	90,62385	0,81561
TOS18_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Ø max 32 mm consistenza S4	m³	0,09000	67,92500	6,11325
TOS18_PR.P06.002.007	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata Ø 6 mm maglia 100/100 fornita in strisce cm 30/40x100 secondo la dimensione di scavo, compresi i tagli e sormonti UNI EN 10080	kg	1,80000	0,64000	1,15200
TOS18_PR.P12.011.012	Cordonato in cls vibrocompresso per rotatorie tassellato, diritto 25x(18/11)hx100 cm per un peso di circa 110 Kg/m	m	1,00000	8,00000	8,00000
	Totale TOS16_PR				18,23836
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,20000	28,43000	5,68600
TOS18_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,20000	23,78000	4,75600
	Totale TOS16_RU				10,44200
	Totale Parziale (A)				28,68036
	Spese generali (B)		15% di (A)		4,30205
	di cui per oneri sicurezza		1,5% di (B)		0,06453
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		3,29824
	Totale (A + B + C)	al metro lineare m			36,28
	Incidenza manodopera				36,34%
	incidenza Sicurezza				0,1779

Voce analisi PT003		Fornitura e posa in opera di elementi in masselli autobloccanti a mattoncino			
Fornitura e posa in opera di elementi in masselli autobloccanti a mattoncino cm 12x25 in c.l.s. spessore cm 6/7, con finitura monostrato e doppio strato colorato al quarzo o inerti silicei, colore a scelta della DD.LL., realizzato con inerti ad alta resistenza a granulometria controllata adeguato al transito di veicoli marcatura CE. Lo strato di usura dovrà avere uno spessore di almeno 4 mm (relativamente al doppio strato) e dovrà essere realizzato con miscela di quarzi con granulometria massima di 4 mm. L'accettazione dell materiale sarà valida se i masselli saranno formati da materiali quali ghiaia, sabbie, inerti rispondenti alla UNI EN 12620 e cemento secondo la UNI EN 197, ai sensi del DM 1005/04, e cementi con meno di 2 ppm di Cr VI Idrosolubile sul peso totale secco del cemento ai sensi della direttiva 2003/53/CE. Realizzazione di massetto in cls C12/15_S3 spessore cm 5 armato con rete elettrosaldata Ø 8 maglia 100/100. I masselli saranno murati e incollati in opera con idonea malta adesiva di alleggerimento, oltre l'adesivo specifico per il riempimento e sigillatura delle fughe. I prezzi sono riferiti alla misurazione vuota per pieno compresi gli oneri dovuti a manufatti, chiusini, aeree circoscritte e spigolose, e tagli <20% del pavimento totale. Sono compresi tutti gli oneri per il carico, trasporto e scarico del materiale presente in cantiere.					
Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_AT.N01.003.063	Macchine per costipazione - Costipatore a piastra vibrante a motore a scoppio massa da 400 kg - 1 giorno	ora	0,10000	8,75000	0,87500
TOS18_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato MTT 3500 kg, momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,05000	15,00000	0,75000
TOS18_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali	ora	0,15000	10,20000	1,53000
TOS18_PR.P10.005.003	Totale TOS17_AT Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Ø max 32 mm consistenza S4	m³	0,05000	67,92500	3,39625
TOS18_PR.P06.002.007	Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata Ø 6 mm maglia 100/100 fornita in strisce cm 30/40x100 secondo la dimensione di scavo, compresi i tagli e sormonti UNI EN 10080	kg	3,50000	0,64000	2,24000
TOS18_PR.P22.030.001	Adesivi per ceramiche e malte materiali lapidei, UNI EN 12004:2012, EN 12002:2009 Normale C1	kg	2,78000	0,15290	0,42506
TOS18_PR.P22.030.011	Adesivi per ceramiche, malte per fughe EN 13888/09	kg	1,70000	0,74200	1,26140
TOS18_PR.P22.045.003	Pavimento autobloccante in masselli in c.l.s. vibrocompresso, additivati di aggregati pesanti, ad alta resistenza per pavimentazioni esterne e stradali marcato CE in conformità a UNI EN 1338:2004. Mattoncino doppio strato 12x25 con inerti silicei o quarzo. Sp.6-7 cm	m²	1,00000	8,40000	8,40000
	Totale TOS17_PR				15,72271
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11000	28,43000	3,12730
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08000	28,43000	2,27440
TOS18_RU.M10.001.003	Operaio edile - Qualificato	ora	0,10000	26,41000	2,64100
TOS18_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,10000	23,78000	2,37800

Totale TOS17 RU				10,42070
Totale Parziale (A)				29,29841
Spese generali (B)		15% di (A)		4,39476
di cui per oneri sicurezza		1% di (B)		0,04395
utile di impresa (C)		10% di (A + B)		3,36932
Totale (A + B + C)	al metroquadrato m²			37,06
Incidenza manodopera				33,9842%
incidenza Sicurezza				0,1779

PT004

FORNITURA e POSA in OPERA DI BITUME COLORATO A CALDO

Fornitura e posa in opera di bitumi in conglomerato bituminoso COLORATO, con bitume distillato 50-70 secondo UNI EN 12591 ed aggregati secondo la UNI EN 13043 di colore ROSSO per tappeto di usura con curva granulometrica continua da 0/06 a 0/10 mm per uno spessore finito, compresso di cm 3 con aggiunta di OSSIDO DI FERRO per pavimentazioni stradali e ciclopedonali (strato di base, strato di collegamento-binder, tappeto di usura) e conglomerati stesi in parte con l'ausilio di vibrofinitrice di larghezza minima non superiore a 1,70 m ed in parte steso a mano con utensili manuali. Il prezzo è comprensivo di pulizia dell'area, mano d'attacco e rullatura, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte e secondo le specifiche.

Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Trattore con semirimorchio MTC 44000 kg pu 30000 Kg - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,00040	68,70000	0,02748
TOS18_AT.N09.007.001	Spruzzatrice manuale a motore di emulsione - su carrello trainato - 1 giorno	ora	0,00200	3,00000	0,00600
TOS18_AT.N09.008.005	Vibrofinitrice a motore diesel e riscaldatori a gas - gommata, da 120 t/h, largh. 1,7 - 3,2 m -1 mese	ora	0,00350	22,29167	0,07802
TOS18_AT.N09.009.017	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 7500 kg - 1 mese	ora	0,00080	14,32000	0,01146
TOS18_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali	ora	0,00080	10,20000	0,00816
TOS18_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali	ora	0,00200	10,20000	0,02040
TOS18_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali - oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali	ora	0,00350	10,20000	0,03570
INDAGINE DI MERCATO TOS18_PR.P36.015.001	Totale TOS18_AT				0,18722
	Emulsione modificata, sintetica al 65% acida	Tn	0,00080	460,00000	0,36800
	Conglomerato bituminoso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 12591 e aggregati secondo 13043:2004, con bitume MODIFICATO colore rosso con legante dal 4,5 al 6 % sul peso degli aggregati; vuoti residui su formelle Marshall compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera, compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico - tipo usura curva granulometrica continua 0/6 mm con aggiunta di ossidi di ferro	Tn	0,08000	170,00000	13,60000
	Totale TOS18_PR				13,96800
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01000	28,43000	0,28430
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01000	28,43000	0,28430
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,01000	28,43000	0,28430

	Totale TOS18_RU			0,85290
Totale Parziale (A)				15,00812
Spese generali (B)		15% di (A)		2,25122
di cui per oneri sicurezza		3% di (B)		0,06754
utile di impresa (C)		10% di (A + B)		1,72593
Totale (A + B + C)	al metro quadrato m²			18,98527
Incidenza manodopera				8,28%
incidenza Sicurezza				0,3557

Voce analisi PT005		FOGNATURA IN PVC Ø 160 mm			
Fornitura e posa in opera di fognature stradali in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401/1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8 con diametro esterno di 160 mm ed oneri relativi al taglio e alloggiamento di di pozzetti d'ispezione, caditoie, curve e/o altro, compreso lo scavo a sezione obbligata di larghezza massima fino a cm 40 e profondità massima cm 150, preparazione del piano di posa in cls C12/15 secondo i fili e le pendenze di scarico dello spessore non inferiore a cm 12, la posa della condotta assemblata e completa di ispezioni e recettori, il rinfiacco in cls tipo C12/15 sulla corona circolare del tubo per uno spessore non inferiore a cm 12, il riempimento e la rullatura del restante volume di scavo con materiali aridi di cava, oltre alla posa in opera dello strato di base in conglomerato bituminoso 0/32 dello spessore di cm 12 e binder in conglomerato bituminoso 0/20 dello spessore di cm 10. Il tutto secondo le profondità e profili di progetto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Le tubazioni e gli elementi di connessione e/o deviazione, dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.					
Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_AT.N01.001.044	Macchine per movimento terra e accessori, Pala cingolata caricatrice potenza motore oltre 126 CV per 1 mese	ora	0,40000	12,93750	5,17500
TOS18_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - Consumo carburanti, oli e altri materiali, macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg, oltre 126 CV	ora	0,07000	30,00000	2,10000
TOS18_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori con semirimorchio MTC 44000 kg, portata utile 30000 Kg per 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,01060	68,70000	0,72822
TOS18_AT.N09.006.001	Cisterna termica montata su autocarro di max capacità 10000 L	ora	0,01514	36,28000	0,54928
TOS18_AT.N09.008.007	Vibrofinitrice diesel con riscaldatori gommata da 450 t/h largh. 2,5 - 4,75 m per 1 mese	ora	0,02801	33,39000	0,93525
TOS18_AT.N09.009.017	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 7500 kg per 1 mese	ora	0,01665	14,32000	0,23843
TOS18_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali, oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali	ora	0,01665	10,20000	0,16983
TOS18_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali e oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali	ora	0,01514	10,20000	0,15443
TOS18_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali e oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali	ora	0,02801	10,20000	0,28570
	Totale TOS17_AT				10,33614
TOS18_PR.P36.002.006	Emulsione bituminosa sfusa al 55% acida	Tn	0,00080	323,00000	0,25840

TOS18_PR.P15.050.024	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza m 6,00 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN8 SDR 34 diam. est.160 mm. spess. 4,7mm	m	1,00000	5,03500	5,03500
TOS18_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Ø max 32 mm consistenza S3	m³	0,06029	67,05000	4,04231
TOS18_01.A05.001.002	Riempimento di scavi o buche con materiale arido di cava 5/7	m³	0,10400	18,08283	1,88061
TOS18_PR.P36.011.001	Strato di base in conglomerato bituminoso con curva granulometrica continua da 0 a 32 mma steso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004. Bitume distillato tipo 50-70 o 70-100 rispondente alla norma UNI EN 12591:2009, vuoti residui su formelle Marshall compresi tra 4% e 7%, fornito a pie' d'opera e compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico	Tn	0,10560	43,20000	4,56192
TOS18_PR.P36.011.004	Binder in conglomerato bituminoso con curva granulometrica continua 0/20 mm steso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004. Bitume distillato tipo 50-70 o 70-100, rispondente alla norma UNI EN 12591:2009; vuoti residui su formelle Marshall compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico	Tn	0,08800	45,70000	4,02160
	Totale TOS17_PR				19,79984
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11200	28,43000	3,18416
TOS18_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,10500	23,78000	2,49690
	Totale TOS17_RU				5,68106
	Totale Parziale (A)				35,81705
	Spese generali (B)		15% di (A)		5,37256
	di cui per oneri sicurezza		3% di (B)		0,16118
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		4,11896
	Totale (A + B + C)	al metrolineare m			45,31
	Incidenza manodopera				43,44573%
	oneri sicurezza				0,119

Voce analisi

PT006**FOGNATURA IN PVC Ø 200 mm**

Fornitura e posa in opera di fognature stradali in **P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401/1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8 con diametro esterno di 200 mm** ed oneri relativi al taglio e alloggiamento di di pozzetti d'ispezione, caditoie, curve e/o altro, compreso lo scavo a sezione obbligata di larghezza massima fino a cm 50 e profondità massima cm 150, preparazione del piano di posa in cls C12/15 secondo i fili e le pendenze di scarico dello spessore non inferiore a cm 12, la posa della condotta assemblata e completa di ispezioni e recettori, il rinfiacco in cls tipo C12/15 sulla corona circolare del tubo per uno spessore non inferiore a cm 12, il riempimento e la rullatura del restante volume di scavo con materiali aridi di cava oltre alla posa in opera dello strato di base in conglomerato bituminoso 0/32 dello spessore di cm 12 e binder in conglomerato bituminoso 0/20 dello spessore di cm 10. Il tutto secondo le profondità e profili di progetto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Le tubazioni e gli elementi di connessione e/o deviazione, dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.

Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_AT.N01.001.044	Macchine per movimento terra e accessori, Pala cingolata caricatrice potenza motore oltre 126 CV per 1 mese	ora	0,50000	12,93750	6,46875
TOS18_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - Consumo carburanti, oli e altri materiali, macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg, oltre 126 CV	ora	0,08000	30,00000	2,40000
TOS18_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori con semirimorchio MTC 44000 kg, portata utile 30000 Kg per 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,01060	68,70000	0,72822
TOS18_AT.N09.006.001	Cisterna termica montata su autocarro di max capacità 10000 L	ora	0,01514	36,28000	0,54928
TOS18_AT.N09.008.007	Vibrofinitrice diesel con riscaldatori gommata da 450 t/h largh. 2,5 - 4,75 m per 1 mese	ora	0,02801	33,39000	0,93525
TOS18_AT.N09.009.017	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo - di 7500 kg per 1 mese	ora	0,01665	14,32000	0,23843
TOS18_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali, oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali	ora	0,01665	10,20000	0,16983
TOS18_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali e oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali	ora	0,01514	10,20000	0,15443
TOS18_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali e oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali	ora	0,02801	10,20000	0,28570
	Totale TOS17_AT	Tn			11,92989
TOS18_PR.P36.002.006	Emulsione bituminosa sfusa al 55% acida	Tn	0,00080	323,00000	0,25840

TOS18_PR.P15.050.024	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza m 6,00 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN8 SDR 34 diam. est. 250 mm. spess. 5,9 mm	m	1,00000	7,70620	7,70620
TOS18_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Ø max 32 mm consistenza S3	m³	0,07536	67,05000	5,05289
TOS18_01.A05.001.002	Riempimento di scavi o buche con materiale arido di cava 5/7	m³	0,13000	18,08283	2,35077
TOS18_PR.P36.011.001	Strato di base in conglomerato bituminoso con curva granulometrica continua da 0 a 32 mma steso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004. Bitume distillato tipo 50-70 o 70-100 rispondente alla norma UNI EN 12591:2009, vuoti residui su formelle Marshall compresi tra 4% e 7%, fornito a pie' d'opera e compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico	Tn	0,13200	43,20000	5,70240
TOS18_PR.P36.011.004	Binder in conglomerato bituminoso con curva granulometrica continua 0/20 mm steso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004. Bitume distillato tipo 50-70 o 70-100, rispondente alla norma UNI EN 12591:2009; vuoti residui su formelle Marshall compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico	Tn	0,11000	45,70000	5,02700
	Totale TOS17_PR				26,09766
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11280	28,43000	3,20690
TOS18_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,10600	23,78000	2,52068
	Totale TOS17_RU				5,72758
	Totale Parziale (A)				43,75513
	Spese generali (B)		15% di (A)		6,56327
	di cui per oneri sicurezza		3% di (B)		0,19690
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		5,03184
	Totale (A + B + C)	al metrolineare m			55,35
	Incidenza manodopera				43,44573%
	oneri sicurezza				0,119

Voce analisi PT007		FOGNATURA IN PVC Ø 250 mm			
Fornitura e posa in opera di fognature stradali in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401/1 con giunto a bicchiere ed anello elastomerico, SN8 con diametro esterno di 250 mm ed oneri relativi al taglio e alloggiamento di di pozzetti d'ispezione, caditoie, curve e/o altro, compreso lo scavo a sezione obbligata di larghezza massima fino a cm 50 e profondità massima cm 150, preparazione del piano di posa in cls C12/15 secondo i fili e le pendenze di scarico dello spessore non inferiore a cm 12, la posa della condotta assemblata e completa di ispezioni e recettori, il rinfiacco in cls tipo C12/15 sulla corona circolare del tubo per uno spessore non inferiore a cm 12, il riempimento e la rullatura del restante volume di scavo con materiali aridi di cava oltre alla posa in opera dello strato di base in conglomerato bituminoso 0/32 dello spessore di cm 12 e binder in conglomerato bituminoso 0/20 dello spessore di cm 10. Il tutto secondo le profondità e profili di progetto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Le tubazioni e gli elementi di connessione e/o deviazione, dovranno soddisfare i requisiti richiesti dal decreto 12.12.1985 'Norme tecniche relative alle tubazioni'.					
Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_AT.N01.001.044	Macchine per movimento terra e accessori, Pala cingolata caricatrice potenza motore oltre 126 CV per 1 mese	ora	0,50000	12,93750	6,46875
TOS18_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori - Consumo carburanti, oli e altri materiali, macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg, oltre 126 CV	ora	0,08000	30,00000	2,40000
TOS18_AT.N02.014.018	Autocarri, motocarri e trattori con semirimorchio MTC 44000 kg, portata utile 30000 Kg per 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,01060	68,70000	0,72822
TOS18_AT.N09.006.001	Cisterna termica montata su autocarro di max capacita' 10000 L	ora	0,01514	36,28000	0,54928
TOS18_AT.N09.008.007	Vibrofinitrice diesel con riscaldatori gommata da 450 t/h largh. 2,5 - 4,75 m per 1 mese	ora	0,02801	33,39000	0,93525
TOS18_AT.N09.009.017	Rullo FERRO/FERRO (tandem) con assetto operativo di 7500 kg per 1 mese	ora	0,01665	14,32000	0,23843
TOS18_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali, oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali	ora	0,01665	10,20000	0,16983
TOS18_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali e oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali	ora	0,01514	10,20000	0,15443
TOS18_AT.N09.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali e oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali	ora	0,02801	10,20000	0,28570
	Totale TOS17_AT				11,92989
TOS18_PR.P36.002.006	Emulsione bituminosa sfusa al 55% acida	Tn	0,00080	323,00000	0,25840

TOS18_PR.P15.050.024	Tubo P.V.C. rigido per scarichi non a pressione civili ed industriali conforme alla norma UNI EN 1401-1:2009 lunghezza m 6,00 con tubo a bicchiere e anello elastomerico di tenuta - tipo SN8 SDR 34 diam. est. 250 mm. spess. 7,3 mm	m	1,00000	12,46300	12,46300
TOS18_PR.P10.005.003	Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Ø max 32 mm consistenza S3	m³	0,09420	67,05000	6,31611
TOS18_01.A05.001.002	Riempimento di scavi o buche con materiale arido di cava 5/7	m³	0,13000	18,08283	2,35077
TOS18_PR.P36.011.001	Strato di base in conglomerato bituminoso con curva granulometrica continua da 0 a 32 mma steso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004. Bitume distillato tipo 50-70 o 70-100 rispondente alla norma UNI EN 12591:2009, vuoti residui su formelle Marshall compresi tra 4% e 7%, fornito a pie' d'opera e compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico	Tn	0,13200	43,20000	5,70240
TOS18_PR.P36.011.004	Binder in conglomerato bituminoso con curva granulometrica continua 0/20 mm steso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004. Bitume distillato tipo 50-70 o 70-100, rispondente alla norma UNI EN 12591:2009; vuoti residui su formelle Marshall compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico	Tn	0,11000	45,70000	5,02700
TOS17_RU.M10.001.002	Totale TOS17_PR				32,11768
TOS17_RU.M10.001.004	Operaio edile - Specializzato	ora	0,11280	28,43000	3,20690
	Operaio edile - Comune	ora	0,10600	23,78000	2,52068
	Totale TOS17_RU				5,72758
	Totale Parziale (A)				49,77515
	Spese generali (B)		15% di (A)		7,46627
	di cui per oneri sicurezza		3% di (B)		0,22399
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		5,72414
	Totale (A + B + C)	al metrolineare m			62,97
	Incidenza manodopera				43,4457%
	oneri sicurezza				0,119

Voce analisi		POZZETTO COMPLETO DI CADITOIA e ogni onere compreso			
Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo armato vibrocompresso delle dimensioni interne di cm 40x40x40 realizzati per lo smaltimento delle acque reflue. Sono compresi i pezzi speciali ed i raccordi, i pezzi per lo staffaggio, le guarnizioni ed i collari, l'eventuale sigillatura dei giunti e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sono altresì compresi la formazione del piano di posa e i rinfianchi in cls dello spessore non inferiore a cm 12 lungo tutto il perimetro e la profondità, eventuali ponti di servizio con altezza massima m 2,00 e/o trabattelli a norma, anche esterni, mobili o fissi e gli oneri per ogni eventuale mezzo necessario alla movimentazione dei prefabbricati. Compresi gli scavi ed i rinterri, le tracce, la realizzazione di cavedi e le chiusure. Escluso lapide e tappo in cls. E' compresa invece la fornitura e posa in opera della griglia/chiusino in ghisa sferoidale in classe C250 verniciato a catrame.					
Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unita di misura	Quantita'	Prezzo unitario	Importo
TOS18_AT.N06.018.001	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) - MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile.	ora	0,28000	15,00000	4,20000
TOS18_AT.N01.001.205	Macchine per movimento terra e accessori. Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 20000 KG per 1 mese	ora	0,04000	16,66667	0,66667
TOS18_AT.N01.001.902	Macchine per movimento terra e accessori. Consumo carburanti, oli e altri materiali, macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg e oltre 126 CV	ora	0,04000	30,00000	1,20000
TOS18_AT.N02.014.017	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 18000 Kg e pu 12000 Kg, 2 assi - 1 mese (nolo a caldo)	ora	0,10000	56,69000	5,66900
TOS18_AT.N06.100.900	Consumo carburanti, oli e altri materiali, oneri carburante per macchine elevatrici	ora	0,08200	10,25000	0,84050
	Totale TOS18_AT				12,57617
TOS18_PR.P06.004.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelavorato prezzo finito Fe B 450 C controllato, sagomato	Kg	1,64000	0,59000	0,96760
TOS18_PR.P07.113.010	Griglia in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012-EN124:2015,C250 (resistenza 250 kN = 25 t), con finitura a vernice bituminosa, dimensioni telaio 500x500xh80 mm, non inferiore a 30 Kg	cad	1,00000	43,79000	43,79000
TOS18_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5/m³ di sabbia	m³	0,01060	82,18650	0,87118
TOS18_PR.P10.005.003	Calcestruzzo prec. ordinario, resistenza C16/20, aggr. Ø max 32mm cons.S4	m³	0,22414	72,00000	16,13779

TOS18_PR.P12.008.002	Fornitura e posa in opera di pozzetto di ispezione o decantazione in cemento armato vibrocompresso escluso il chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls - dimensioni esterne 40x40x40, sp. 3,5	cad	1,00000	25,22000	25,22000
TOS18_PR.P36.002.006	Emulsione bituminosa sfusa al 55% acida	Tn	0,00040	323,00000	0,12920
TOS18_PR.P36.011.004	Binder in conglomerato bituminoso con curva granulometrica continua 0/20 mm steso a caldo con miscela di aggregati e filler rispondenti alla norma UNI EN 13043:2004. Bitume distillato tipo 50-70 o 70-100, rispondente alla norma UNI EN 12591:2009; vuoti residui su formelle Marshall compresi tra 4% e 7%; fornito a pie' d'opera; compreso imposta sui bitumi D.P.R. 120 del 22/05/90 trasporto e scarico	Tn	0,10340	45,70000	4,72538
TOS18_PR.P12.008.002	A detrarre lapide relativa a pozzetto di ispezione in cls armato vibrocompresso di dimensioni esterne 47x47x5cm corrispondente ad 1/4 del volume di calcestruzzo	cad	-0,25000	25,22000	-6,30500
	Totale TOS18_PR				85,53615
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,70000	28,43000	19,90100
TOS18_RU.M10.001.003	Operaio edile - Specializzato	ora	0,85000	28,43000	24,16550
TOS18_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,25800	23,78000	29,91524
	Totale TOS17_RU				73,98174
	Totale Parziale (A)				172,09406
	Spese generali (B)		15% di (A)		25,81411
	di cui per oneri sicurezza		3% di (B)		0,77442
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		19,79082
	Totale (A + B + C)	cadauno (cad)			217,70
	Incidenza manodopera				47,1074%
	oneri sicurezza				0,1770

Voce analisi PT009	FORNITURA E POSA IN OPERA DI LASTRE IN PIETRA RICICLATA
------------------------------	--

Fornitura e posa in opera di elementi in pietra riciclata carrabile rispondente alle caratteristiche di compressione e usura di cui alle norme CNR, UNIEN, etc. Gli elementi dovranno essere forniti in lastre squadrate, di dimensioni variabili da, cm 60x40, 60x30, 60x20, 40x20, etc e murate secondo i fili ed i piani con malta cementizia a 350 kg di cemento R32.5 e colla tipo Mapei P9 in proporzione del 30%, compresa la stuccatura dei giunti a colla di colore grigio, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

Lo spessore delle pietre non potrà essere inferiore a 3,5 cm, fino a 5 cm, è inoltre compresa la movimentazione del lastrichino o lastroni con mezzi meccanici idonei o a mano

Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_PR.P09.003.001	Malta cementizia confezionata in cantiere - per	m³	0,00250	82,18650	0,20547
TOS18_PR.P22.030.001	Adesivo per materiali lapidei UNI EN 12004:2012,	kg	0,06500	0,15290	0,00994
Indagine di Mercato (IM)	Fornitura di lastre in pietra riciclata e/o arenaria	m²	1,00000	18,50000	18,50000
	Totale TOS18_PR				18,71540
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,02000	28,43000	0,56860
TOS18_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,02000	23,78000	0,47560
	Totale TOS18_RU				1,04420
	Totale Parziale (A)				19,75960
	Spese generali (B)		15% di (A)		2,96394
	di cui per oneri sicurezza		1,5% di (B)		0,04446
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		2,27235
	Totale (A + B + C)	al metro quadrato m²			25,00
	Incidenza manodopera				32,33%
	incidenza Sicurezza				0,1779

Voce analisi
PT010

CENTRALINA LINGUAGGIO LOGES EVOLUTION

Fornitura e posa in opera di centralina per la gestione dei marker interrati per le info linguaggio loges evolution. Compresa la fornitura della centalina e la sua posa in opera in apposita localizzazione, programmazione della stessa da tecnico esperto in tale programmazione gestione e fornitura del software, comprese le opere di montaggio, muratura e quant'altro per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionante, attraverso la verifica di prova con cellulari

Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
IM	Fornitura di centralina Loges Evolution	cad	1,00000	220,00000	220,00000
IM	Spese installazione e/o fornitura del software eseguite da Tecnico informatico per la gestione e l'applicazione del sistema Loges Evolution	cad	1,00000	209,56000	209,56000
	Totale TOS18_PR				429,56000
	Installazione fisica della centralina e montaggio elementi di protezione				
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,80000	28,43000	22,74400
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,80000	28,43000	22,74400
TOS18_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,80000	23,78000	19,02400
	Totale TOS18_RU				64,51200
	Totale Parziale (A)				494,07200
	Spese generali (B)		15% di (A)		74,11080
	di cui per oneri sicurezza		1,5% di (B)		1,11166
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		56,81828
	Totale (A + B + C)		cadauno (cad)		625,00
	Incidenza manodopera				22,30%
	incidenza Sicurezza				0,1779

Fornitura e posa in opera di palo in acciaio laminato e zincato a caldo rastremato a sezione tubolare circolare o scatolare di spessore >3mm, idoneo al sostegno di targhe segnaletiche scatolari in alluminio e resine plastiche retroilluminate con un fronte esposto fino a 0,65 m² compresa l'armatura di illuminazione stradale. Il complessivo è costituito da un palo verticale in acciaio ancorato a terra su apposita fondazione in cls, tramite infissione. L'altezza libera dal piano stradale (banchina) o dal marciapiede al limite inferiore del pannello segnaletico dovrà essere non inferiore a 2,20 m e la lampada di illuminazione stradale, dovrà essere posta ad altezza maggiore o uguale a 5,50 m. La zincatura a caldo, dovrà essere eseguita previo trattamento di sgrassaggio e decapaggio, con copertura di zinco non inferiore a 650 g/m² in superficie e strato di zinco uniforme e continuo, esente da scaglie e scorie. La verniciatura con RAL tipo grigio antracite sull'intero palo e dei bordi della cassetta bifacciale relativa allo scatolare segnaletico.

L'ancoraggio al plinto di fondazione in calcestruzzo è ottenuto tramite infissione del palo in apposita camicia per almeno 1 m,

Il blocco di fondazione dovrà essere dimensionato per la sollecitazione max prevista dalla forza del vento sugli elementi esposti, la pressione del terreno non deve superare 1 kg/cm² ed in ogni caso senza tenere conto della presenza del terreno che ne circonda i lati.

Fornitura e posa in opera di segnale di indicazione di passaggio pedonale (fig II 303 art.135 Regolamento di attuazione CdS) composto da:

Cassonetto bifacciale di dimensioni massime 650*750*100 mm, con struttura portante in acciaio e struttura esterna in alluminio verniciato, con facce retroilluminate in policarbonato ad alta resistenza, entrambe con pellicola traslucida, con figura II 303 art.135 Reg. di dimensioni 600 * 600 mm, assorbimento massimo 40W, gradi di protezione IP 66, con attacco a bandiera per palo.

2 Box in alluminio bifacciale con 2 proiettori a led su una sola faccia, con assorbimento massimo 15W

2 Pellicole traslucide 600*600 mm con figura II 303 art.135 Regolamento di attuazione del NCdS

Corpo illuminante composto da plafoniera con ottica asimmetrica per illuminamento attraversamento pedonale, con lampada di 90W corrente di alimentazione 500mA fattore di potenza 90% a pieno carico, flusso luminoso 10.000 lumen, grado di protezione agli urti IK08, classe II frequenza di funzionamento 50-60 Hz protezione a sovratensioni 10kVA, grado di protezione IP 66, efficienza luminosa >115 lm/W

È compreso ogni onere per fornitura materiali, lavorazioni, sfrido, assemblaggio, trasporto a piè d'opera.

Tutti gli elementi componenti, dovranno essere marcati CE e riportare in chiaro gli spessori, il tipo di acciaio, il peso, i trattamenti effettuati, le specifiche degli eventuali elementi filettati, delle staffe e delle caratteristiche del calcestruzzo e dell'acciaio di armatura se presenti. La documentazione completa deve essere accompagnata da certificazione conformità dell'impianto e da una relazione di calcolo e disegni esplicativi relativi al complessivo illumino-segnaletico, plinti, redatta ai sensi delle NCT 14/01/2008 e ss.mm.ii. di cui alla nuova NCT 2018, firmate da ingegnere iscritto all'ordine.

Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato con MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	1,00	49,58000	49,58000
TOS18_AT.N06.006.009	Noleggio di piattaforme diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 16 m per 1 giorno per montaggio plafoniera	ora	1,50	13,00000	19,50000

TOS18_AT.N01.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici da 10.000 kg a 25000 kg oltre 126 CV.	ora	2,50	30,00000	75,00000
Totale TOS18_AT					
TOS18_PR.P62.101.014	<p>Pali conici in acciaio laminato a caldo e privi di saldature. Predisposti con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Completo di finestra di ispezione, portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile 4 poli, in classe di isolamento classe II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5 altezza indicativa fuori terra 7000mm</p> <p>Cassonetto bifacciale di dimensioni massime 650*750*100 mm, con struttura portante in acciaio e struttura esterna in alluminio verniciato, con facce retroilluminate in policarbonato ad alta resistenza, entrambe con pellicola traslucida, con figura II 303 art.135 Reg. di dimensioni 600 * 600 mm, assorbimento massimo 40W, gradi di protezione IP 66, con attacco a bandiera per palo.</p> <p>1 Box in alluminio bifacciale con 2 proiettori a led per faccia, con assorbimento massimo 15W</p> <p>2 Pellicole traslucide 600*600 mm con figura II 303 art.135 Regolamento di attuazione del NCdS</p> <p>Corpo illuminante composto da plafoniera con ottica asimmetrica per illuminamento attraversamento pedonale, con lampada di 90W corrente di alimentazione 500mA fattore di potenza 90% a pieno carico, flusso luminoso 10.000 lumen, grado di protezione agli urti IK08, classe II frequenza di funzionamento 50-60 Hz protezione a sovratensioni 10kVA, grado di protezione IP 66, efficienza luminosa >115 lm/W</p>	cad	1	281,40000	281,40
	Verniciatura a polveri con colorazione ral tipo antracite su tutte le parti metalliche	cad	1,00	1 350,00	1 350,00
		cad	1,00	185,00	185,00
TOS18_05.A03.005.001	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale con sottofondo in scampoli di pietra, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. E' compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta a impianto di smaltimento autorizzato od in aree indicate dal progetto	m³	0,25	28,92698	7,23

TOS18_01.A04.023.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compresi carico, trasporto e scarico alle agli impianti di smaltimento autorizzati, in rocce compatte senza l'ausilio di mine. fino alla profondità di m 1,50	m³	1,00	24,57981	24,58
TOS18_01.B04.017.003	Fornitura e posa in opera di getto in calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD3, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente ciclicamente asciutto e bagnato classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5	m³	1,00	104,05245	104,05245
TOS18_06.I05.003.002	Acciaio ad aderenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, sagomato	kg	60,00	0,54400	32,64000
TOS18_PR.P06.004.002	Quadri elettrici in prossimità del punto di consegna dell'energia da parte dell'ente distributore, costituito da centralino termoplastico da esterno a doppio isolamento IP40, contenente n. 1 interruttore automatico magnetotermico differenziale bipolare max 32A - id=1A tipo selettivo, Icn=6kA, completo di accessori vari di cablaggio relativi ai cavi dal pozzetto alla lampada, interni alla palina, al montaggio ed al fissaggio	cad	1,00	162,46382	162,46382
TOS18_PR.P60.004.062	Conduttore unipolare o multipolare 7 x 1,5 mm² flessibile di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2 1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R	m	7,00000	1,48875	10,42125
TOS18_06.I05.008.001	Dispersore a picchetto a croce dim. 50x50x5, L= 1,5 m in acciaio zincato a fuoco CEI 7-6 posato entro pozzetto in cemento, compreso accessori vari impiantistici di montaggio e fissaggio.	cad	1,00	23,35337	23,35337
TOS18_PR.P63.005.003	Corda di rame nudo ricotto a 7 conduttori intrecciati per collegamento di terra con sezione 16 mm².	m	2,50	10,36800	25,92000
TOS18_PR.P12.008.001	Pozzetto di ispezione in c.a.v in cls dimensioni esterne 30x30x30, sp. 3,5 cm	cad	1,00	22,10000	22,10000
TOS18_PR.P07.119.001	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe C (resistenza 250 kN = 25 t) per chiusini di pozzetti con telaio e coperchio quadri a tenuta ermetica dimensioni 400x400 luce netta 300x300	cad	1,00	16,80000	16,80000
Totale TOS18_PR					2245,96245
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	2,00000	28,43000	56,86000
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	2,00000	28,43000	56,86000

TOS18_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	2,00000	23,78000	47,56000
	Totale TOS18_RU				161,28000
	Totale Parziale (A)				2551,32245
	Spese generali (B)		15% di (A)		382,69837
	di cui per oneri sicurezza		1,5% di (B)		5,74048
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		293,40208
	Totale (A + B + C)		cadauno (cad)		3227,42
	Incidenza manodopera				32,3%
	incidenza Sicurezza				0,1779

Fornitura e posa in opera di palo in acciaio laminato e zincato a caldo rastremato a sezione tubolare circolare o scatolare di spessore >3mm, idoneo al sostegno di targhe segnaletiche scatolari in alluminio con resine plastiche retroilluminate, pannelli fotovoltaici max 0,50 m² compresa la batteria e l'alloggiamento con un fronte totale esposto fino a 1,00 m². Il complessivo è costituito da un palo verticale in acciaio ancorato a terra su apposita fondazione in cls, tramite infissione. L'altezza libera dal piano stradale (banchina) o dal marciapiede al limite inferiore del pannello segnaletico dovrà essere non inferiore a 2,20 m oltre al pannellino fotovoltaico e batteria con l'alloggiamento per un'altezza massima fino a 5,00 m. La zincatura a caldo, dovrà essere eseguita previo trattamento di sgrassaggio e decapaggio, con copertura di zinco non inferiore a 650 g/m² in superficie e strato di zinco uniforme e continuo, esente da scaglie e scorie. La verniciatura con RAL tipo grigio antracite sull'intero palo e dei bordi della cassetta bifacciale relativa allo scatolare segnaletico.

L'ancoraggio al plinto di fondazione in calcestruzzo è ottenuto tramite infissione del palo in apposita camicia per almeno 1 m,

Il blocco di fondazione dovrà essere dimensionato per la sollecitazione max prevista dalla forza del vento sugli elementi esposti, la pressione del terreno non deve superare 1 kg/cm² ed in ogni caso senza tenere conto della presenza del terreno che ne circonda i lati.

Fornitura e posa in opera di segnale di indicazione di passaggio pedonale (fig II 303 art.135 Regolamento di attuazione CdS) composto da:

Cassonetto bifacciale di dimensioni massime 650*750*100 mm, con struttura portante in acciaio e struttura esterna in alluminio verniciato, con facce retroilluminate in polycarbonato ad alta resistenza, entrambe con pellicola traslucida, con figura II 303 art.135 Reg. di dimensioni 600 * 600 mm, assorbimento massimo 40W, gradi di protezione IP 66, con attacco a bandiera per palo.

2 Box in alluminio bifacciale con 2 proiettori a led su una sola faccia, con assorbimento massimo 15W

2 Pellicole traslucide 600*600 mm con figura II 303 art.135 Regolamento di attuazione del NCdS

KIT solare composto da pannello fotovoltaico monocristallino da 100W dimensioni circa 800x600x35mm completo di attacchi per il posizionamento su palo verticale, connettori MC4, regolatore di carica PWM 10A, batteria di accumulo piombo ermetico AGM 24Ah_12V ignifuga, completo di supporto in acciaio zincato posizionato in alto, staffa di bloccaggio batteria e set ancoraggi al palo verticale con coperchio impermeabile e fori inferiori di ventilazione, impianto a 12 Volt.

È compreso ogni onere per fornitura materiali, lavorazioni, sfrido, assemblaggio, trasporto a piè d'opera.

Tutti gli elementi componenti, dovranno essere marcati CE e riportare in chiaro gli spessori, il tipo di acciaio, il peso, i trattamenti effettuati, le specifiche degli eventuali elementi filettati, delle staffe e delle caratteristiche del calcestruzzo e dell'acciaio di armatura se presenti delle specifiche degli elementi elettrici che lo compongono. La documentazione completa deve essere accompagnata da certificazione conformità dell'impianto e da una relazione di calcolo e disegni esplicativi relativi al complessivo segnaletico, plinti, redatta ai sensi delle NCT 14/01/2008 e ss.mm.ii. di cui alla nuova NCT 2018, firmate da ingegnere iscritto all'ordine.

Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato con MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	1,00	49,58000	49,58000
TOS18_AT.N01.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici da 10.000 kg a 25000 kg oltre 126 CV.	ora	1,00	30,00000	30,00000

Totale TOS18_AT					79,58000
TOS18_PR.P51.009.003	Palo tubolare in ferro zincato trattato con zincatura forte, Ø esterno mm 90, peso >8,00 kg/m, completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico.	m	5,00	6,40000	32,00
TOS18_04.E07.005.001	Posa in opera di segnaletica verticale di palo, e/o sostegni ad arco o a mensola, per segnali stradali, eseguita con fondazione in calcestruzzo di dimensioni adeguate ed in relazione alla natura del terreno su cui si opera, è esclusa fornitura.	m	5,00	19,86682	99,33
	1 Box con attacco a bandiera in alluminio bifacciale con figura Il 303 art.135 Reg. di dimensioni 600*600 mm, con 4 proiettori a led 2 per faccia, con assorbimento massimo 15W, grado di protezione IP 66, struttura esterna verniciata.	cad	1,00	225,00	225,00
	KIT solare composto da pannello fotovoltaico monocristallino da 60W dimensioni circa 600x400x35mm completo di attacchi per il posizionamento su palo verticale Ø 90 mm altezza totale 5,00 m, connettori MC4, regolatore di carica PWM 10A, batteria di accumulo piombo ermetico AGM 12Ah_12V ignifuga, completo di supporto in acciaio zincato ancorato al palo in alto, staffa di bloccaggio batteria e set ancoraggi al palo verticale con coperchio impermeabile e fori inferiori di ventilazione, impianto a 12 Volt.	cad	1,00	300,00	300,00
	Verniciatura a polveri con colorazione ral tipo antracite su tutte le parti metalliche	cad	1,00	140,00	140,00
TOS18_05.A03.005.001	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale con sottofondo in scampoli di pietra, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. E' compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta a impianto di smaltimento autorizzato od in aree indicate dal progetto	m³	0,16	28,92698	4,63
TOS18_01.A04.023.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compresi carico, trasporto e scarico alle agli impianti di smaltimento autorizzati, in rocce compatte senza l'ausilio di mine. fino alla profondità di m 1,50	m³	0,80	24,57981	19,66

TOS18_01.B04.017.003	Fornitura e posa in opera di getto in calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD3, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente ciclicamente asciutto e bagnato classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5	m³	0,80	104,05245	83,24196
TOS18_PR.P06.004.002	Acciaio ad adherenza migliorata prelavorato prezzo finito Fe B 450 C controllato, sagomato	kg	0,30	0,54400	0,16320
	Totale TOS18_PR				1063,19142
TOS17_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,00000	28,43000	28,43000
TOS17_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,00000	28,43000	28,43000
TOS17_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	1,00000	23,78000	23,78000
	Totale TOS18_RU				80,64000
	Totale Parziale (A)				1223,41142
	Spese generali (B)		15% di (A)		183,51171
	di cui per oneri sicurezza		1,5% di (B)		2,75268
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		140,69231
	Totale (A + B + C)	cadauno (cad)			1547,62
	Incidenza manodopera				32,3%
	incidenza Sicurezza				0,1779

Voce analisi **PT013**

Fornitura e posa in opera di nuova plafoniera a LED e smontaggio e rimozione di quella esistente

Fornitura e posa in opera di armatura stradale a LED, a lunga durata. I.M. Alimentazione Led elettronica. Classe II, IP 66, IK 08 con marcature CE. Corpo in alluminio stampato a iniezione, verniciato a polvere grigio. Braccio in alluminio stampato a iniezione, non verniciato. Chiusura vetro piano. Dimmerazione stand alone per utilizzo ottimale dell'energia. Completo di braccetto e tutto quant'altro necessario a rendere l'opera finita a regola d'arte. Idonea per montaggio testapalo alle strutture esistenti Completo di LED 4000K 102W. Sono compresi gli oneri di montaggio, allaccio, connessione e isolamento dei cavi quelli esistenti oltre alla sostituzione delle armature esistenti

Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato con MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	1,00	49,58000	49,58000
TOS18_AT.N01.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici da 10.000 kg a 25000 kg oltre 126 CV.	ora	1,00	30,00000	30,00000
	Totale TOS18_AT				79,58000
TOS18_04.E07.005.001	Armatura stradale a LED, a lunga durata. I.M. Alimentazione Led elettronica. Classe II, IP 66, IK 08 con marcatura CE. Corpo in alluminio stampato a iniezione, verniciato a polvere grigio. Braccio in alluminio stampato a iniezione, non verniciato. Chiusura vetro piano. Dimmerazione stand alone per utilizzo ottimale dell'energia. Completo di braccetto e tutto quant'altro necessario a rendere l'opera finita a regola d'arte. Materiali di consumo per allacci e isolamento con eventuali muffole e/o materiali idonei a pressofusione	cad	1,00	287,17000	287,17
		cad	1,00	34,00	34,00
	Totale TOS18_PR				321,17000
	Opere in Economia necessarie al montaggio, collegamento, messa in funzione della nuova plafoniera oltre allo smontaggio della vecchia da depositare presso il Cantiere Comunale				
TOS17_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,50000	28,43000	42,64500
TOS17_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	1,50000	28,43000	42,64500
TOS17_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	2,00000	23,78000	47,56000
	Totale TOS18_RU				132,85000
	Totale Parziale (A)				533,60000
	Spese generali (B)		15% di (A)		80,04000
	di cui per oneri sicurezza		1,5% di (B)		1,20060
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		61,36400
	Totale (A + B + C)	cadauno (cad)			675,00

Incidenza manodopera				32,3%
incidenza Sicurezza				0,1779

Voce analisi **PT014**

Fornitura e posa in opera di tubazione corrugata a doppia parete Ø 110 mm compreso scavo e ripristini illuminazione

Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità Ø 110 mm e spessore 9,80 mm, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, per condotte e cavidotti, isolante, flessibile non autoestinguente, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti, compresi i manicotti di giunzione e/o derivazione, braghe, etc. Sono compresi 4 conduttori unipolari o multipolare flessibili di rame rosso ricotto tipo FG7(O)R con sezioni 4 mm², per connessioni dal pozzetto lampione al punto di allaccio o quadro elettrico. Sono altresì compresi gli oneri di allaccio le saldature termoplastiche compresi gli oneri per lo scavo su aree asfaltate per una larghezza di cm 40 e fino ad una profondità massima di 1,50 m, lo svolgimento delle bobine, i tagli a misura e la posa in opera della tubazione e dei cavi compreso il rinfiacco in cls su tutta la circonferenza e la lunghezza dello spessore non inferiore a 10 cm, compresa la fornitura e posa del nastro superficiale colorato indicante le linee sotto tensione, gli oneri per l'allaccio ai pozzetti e/o alle linee esistenti e/o quadro elettrico, altresì compresi gli oneri per il riempimento dello scavo residuo con misto cementato, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

Voce analisi	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_AT.N02.014.009	Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) - Autocarro ribaltabile con MTT 5000 Kg e pu 2700 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo)	ora	0,10000	41,36000	4,13600
	Totale TOS18_AT				4,13600
TOS18_PR.P15.055.006	Tubo corrugato a doppia parete (TCDP), corrugato esterno e liscio interno, per cavidotto, conforme alle norme CEI EN 50086-1 2-4/A1, Ø 110 mm s. 9,3 mm	m	1,00000	1,19700	1,19700
TOS18_PR.P15.057.006	Manicotto di giunzione per tubo corrugato doppia parete (TCDP) per Ø 110 mm spess. 9,3 mm (incidenza al m)	m	0,10000	1,08000	0,10800
TOS18_PR.P60.004.062	Conduttori unipolari o multipolare flessibili di rame rosso ricotto, isolato in gomma EPR di qualità G7 e guaina in PVC di qualità Rz, non propagante l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-22/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, marchio IMQ, sigla di designazione FG7(O)R sezioni 4 x4 mm²	m	1,00000	1,81150	1,81150
	Totale TOS18_PR				3,11650
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,26000	28,43000	7,39180
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,26000	28,43000	7,39180
TOS18_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,21000	23,78000	4,99380
	Totale TOS18_RU				12,38560
	Totale Parziale (A)				19,63810
	Spese generali (B)		15% di (A)		2,94572
	di cui per oneri sicurezza		2% di (B)		0,05891
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		2,25838
	Totale (A + B + C)	ai metrolineare m			24,84

Incidenza manodopera
incidenza Sicurezza

37,88%
0,2372

Voce analisi **PT015****Fornitura e posa in opera di kit elettromeccanico/elettronico per la programmazione dell'irrigazione con elettrovalvole**

Fornitura e posa in opera di kit elettromeccanico per la programmazione dell'irrigazione regolabile a orologio composto da mini centralina, elettrovalvole e trasformatore da 220v a 12/24v

Configurazione impermeabile all'acqua per installazione sia all'esterno sia in un pozzetto, resistente all'umidità ed in condizioni ambientali difficili. Possibilità di programmare i tempi di irrigazione, gli orari di avvio e i giorni irrigui per ciascuna zona con evidenziazione su un display LCD dotato di interfaccia utente intuitiva. Memoria non volatile

Compatibile con il sensore di pioggia. Pulsante per l'irrigazione dedicato, per un eventuale funzionamento manuale. In caso di sovrapposizione delle partenze delle 2 valvole. Gli orari di partenza, il tempo di irrigazione e i giorni irrigui possono essere personalizzati per ciascuna zona con 6 orari di partenza indipendenti e 4 opzioni di programmazione irrigua per ciascuna zona. Giorni della settimana personalizzati, cicli (ogni 1-30 giorni). Massima distanza tra programmatore e elettrovalvola 30 metri con cavo 1,5 mmq. Comprese le batterie e ogni onere per la connessione elettro-idraulica, l'installazione, la regolazione e la messa in funzione.

Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
IM	Fornitura di centralina di programmazione	cad	1,00000	92,74000	92,74000
	Totale IM				92,74000
	Mano d'opera per oneri di allaccio, programmazione e messa in funzione impianto di irrigazione				
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,22000	28,43000	6,25460
TOS18_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,20000	23,78000	4,75600
TOS18_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,08000	16,59000	1,32720
TOS18_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,08000	20,48000	1,63840
	Totale TOS17_RU				13,97620
	Totale Parziale (A)				106,71620
	Spese generali (B)		15% di (A)		16,00743
	di cui per oneri sicurezza		2% di (B)		0,32015
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		12,27236
	Totale (A + B + C)		cadauno (cad)		135,00
	Incidenza manodopera				37,88%
	Incidenza sicurezza				0,1779

Fornitura e posa in opera di pannello display per info trasporto pubblico, posto in prossimità di alcune fermate BUS su palo in acciaio zincato a caldo compresa la fondazione in cls, l'impianto elettrico informatico Wi-fi e gli oneri di allaccio. Il pannello dovrà avere dimensioni non inferiori a 900x500x200 mm in formato display tipo HG 5M dotato di impianto per trasmissione/ricezione dati WiFi a led con visualizzazione delle informazioni luminose su tecnologia LED e secondo quanto stabilito dalla Direzione Lavori. Visibilità delle informazioni anche in condizioni ambientali difficili (pieno sole, nebbia, etc). I display di fermata dovranno essere installati su palo in modo da garantire le migliori condizioni di leggibilità da parte degli utenti. Il pannello dovrà essere in grado di garantire il ricevimento e l'aggiornamento in continuo dei dati trasmessi. Il pannello dovrà essere alimentato da una tensione necessaria alla visione ed al ricevimento dei dati 24h/24h. Il supporto è costituito da palina di altezza fuori terra di mm 3200, la parte inferiore è costituita da idonea flangia da fissare agli appositi tirafondi gettati in fondazione. La palina ha un'altezza totale di 3200 mm con mensola orizzontale di 500 mm posta all'estremità superiore, parallela al marciapiede o piano stradale. Il palo dovrà avere un diametro di circa 90 mm e spessore non inferiore a 6 mm (comunque le dimensioni del palo, il peso del display, il plinto in cls e la flangia inbullonata alla base e gli elementi filettati specifici, dovranno essere complessivamente calcolati e verificati con apposita relazione redatta ai sensi del D.M. 14/01/2008). Ogni onere compreso per dare l'opera finita e perfettamente eseguita e funzionante.

Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_AT.N06.018.010	Autocarro con gru ruotante con braccio articolato con MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile.	ora	1,00	49,58000	49,58000
TOS18_AT.N01.100.902	Consumo carburanti, oli e altri materiali - per macchine operatrici da 10.000 kg a 25000 kg oltre 126 CV.	ora	1,00	30,00000	30,00000
	Totale TOS18_AT				79,58000
IM	Palo in acciaio zincato a caldo di altezza fuori terra di mm 3200, con la parte inferiore costituita da idonea flangia da fissare agli appositi tirafondi gettati in fondazione. La palina ha un'altezza totale di 3200 mm con mensola orizzontale di 500 mm posta all'estremità superiore e parallela al marciapiede o piano stradale. Il palo dovrà avere un diametro di circa 90 mm con spessore non inferiore a 6 mm o sezione scatolare idonea, di pari resistenza, la flangia dovrà avere idonea superficie e adeguato spessore tali da consentire l'ancoraggio dell'intero manufatto in condizioni di idonea stabilità ai sensi delle cogenti normative. E' compresa la flangia a 4 fori, 4 tirafondi e la controflangia oltre agli elementi filettati M16, rosette elastiche e quant'altro necessario.	kg	50,00	14,00000	700,00000

IM	Fornitura e posa in opera di pannello display per info trasporto pubblico, con telaio in acciaio zincato a caldo, di dimensioni non inferiori a 900x500x200 mm in formato display tipo HG 5M dotato di impianto per trasmissione/ricezione dati WiFi a led con visualizzazione delle informazioni luminose su tecnologia LED e secondo quanto stabilito dalla Direzione Lavori	cad	1,00	2650,00	2650,00000
	Totale TOS18_PR				3 350,00
TOS18_05.A03.005.001	Verniciatura a polveri con colorazione ral tipo antracite su tutte le parti metalliche	cad	1,00	120,11	120,11
TOS18_01.A04.023.001	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale con sottofondo in scampoli di pietra, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. E' compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta a impianto di smaltimento autorizzato od in aree indicate dal progetto	m³	0,25	28,92698	7,23
TOS18_01.B04.017.003	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compresi carico, trasporto e scarico alle agli impianti di smaltimento autorizzati, in rocce compatte senza l'ausilio di mine. fino alla profondità di m 1,50	m³	0,60	24,57981	14,75
TOS18_PR.P06.004.002	Fornitura e posa in opera di getto in calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD3, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente ciclicamente asciutto e bagnato classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5	m³	0,60	104,05245	62,43147
TOS18_PR.P06.004.002	Acciaio ad adherenza migliorata prelaborato prezzo finito Fe B 450 C controllato, sagomato	kg	0,60	25,00000	15,00000
	Totale TOS18				3649,09610
TOS17_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	4,00000	28,43000	113,72000
TOS17_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	3,50000	28,43000	99,50500
TOS17_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	3,50000	23,78000	83,23000
	Totale TOS18_RU				296,45500
	Totale Parziale (A)				3945,55110
	Spese generali (B)		15% di (A)		591,83267
	di cui per oneri sicurezza		1,5% di (B)		8,87749
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		453,73838
	Totale (A + B + C) a corpo (a corpo)				5 000,00
	Incidenza manodopera				31,5640%
	incidenza Sicurezza				0,1779

Ringhiera parapetto, con pannello a griglia, in acciaio S235JR, zincata a caldo in conformità alla norma UNI EN ISO 1461, con pannello saldato ai montanti e/o imbullonato con elementi filettati. La ringhiera è costituita dai seguenti elementi:

- 1) montanti verticali in profilati a caldo serie IPE 120
- 2) pannello in profilati longitudinali, superiore ed inferiore, C rovesce dimensioni minime della sezione a C 60x40x4 mm ed aste verticali scatolari, piene o a C di dimensioni minime 30x6;
- 3) corrente longitudinale (passamano) in tubo profilato a freddo a sezione circolare Ø 60 mm spessore non inferiore a 3 mm. Interasse montanti minore o uguale a m 3,00. Peso totale della ringhiera assemblata non inferiore a 33 Kg/m

Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
IM	Fornitura di elementi in acciaio zincato a caldo costituenti la ringhiera compresi gli elementi filettati in acciaio con caratteristiche minime S235JR ed in conformità alla norma UNI EN ISO 1461	Kg/m	33,58	4,30000	144,41120
	Totale TOS18_PR				144,41120
	Oneri relativi al montaggio della ringhiera negli appositi fori e/o sedi su cordolo preformato a misura. Sono compresi gli oneri per l'alloggiamento e messa in piombo dei montanti, la muratura in cls degli stessi, l'assemblaggio dei profilati e dei pannelli, le eventuali saldature e collegamenti filettati, e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte				
TOS17_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12000	28,43000	3,41160
TOS17_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,10000	23,78000	2,37800
	Totale TOS18_RU				5,78960
	Totale Parziale (A)				150,20080
	Spese generali (B)		15% di (A)		22,53012
	di cui per oneri sicurezza		1,5% di (B)		0,33795
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		17,27309
	Totale (A + B + C)	al metro lineare m			190,00
	Incidenza manodopera				28,63%
	incidenza Sicurezza				0,1779

Voce analisi **PT018****Tubazione in polietilene 1/2 pollice irrigazione ognicomprendivo**

Fornitura e posa di rete idrica comprese le seguenti opere su ogni aiuola se necessarie:

1) Fornitura e posa in opera di corrugato a doppia parete DN110/93, conforme norma CEI EN 50086-2-4-(CEI 23-46) compreso lo scavo a sezione obbligata larghezza cm 30, profondità cm 80, il tubo in corrugato diam. 60 mm, il getto di rinfianco con cls C15/20 S3 e riempimento dello scavo rimanente fino al livello stradale di materiale arido con ripristino degli strati di conglomerato bituminoso a caldo;

2) Fornitura e posa in opera di pozzetti in cls prefabbricati 30x30 cm profondità cm 60 in n.°1 per aiuola, rinfiancati con getto in cls C15/20 S3 per almeno cm 10 al contorno, compreso il chiusino in ghisa sferoidale classe C250, lo scavo a sezione obbligata e le opere di ripristino del manto stradale e/o delle aiuole;

3) Fornitura e posa in opera di tubazione PE DN 15 PN 10 di connessione alle singole aiuole, compresi i raccordi a T e riduzioni da 1/2" a 1/4", le curve a 90° da 1/2", gli innesti a 2 o 3 o 4 vie da 1/2" e riduzioni da 1/2" a 1/4", le valvole di ritenuta standard ed antireflusso";

Voce Dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_PR.P15.055.006	Tubo corrugato a doppia parete (TCDP), corrugato esterno - liscio interno, per cavidotto, conforme alle norme CEI EN 50086-1 2-4/A1 Ø 110 mm spess. 9,3 mm	m	1,00000	1,51421	1,51421
TOS18_05.A03.005.001	Demolizione di corpo stradale bitumato o a macadam, eseguito con mezzi meccanici, interventi di demolizione parziale o integrale di pavimentazione stradale, di liste, cordoni o zanelle in pietra o cemento, del corpo e di sottofondo stradale con sottofondo in scampoli di pietra, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. E' compreso il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale di risulta a impianto di smaltimento autorizzato od in aree indicate dal progetto	m³	0,10	28,92698	2,89
TOS18_01.A04.023.001	Scavo a sezione ristretta obbligata puntuale (plinti, buche) eseguito con mezzi meccanici, compresi carico, trasporto e scarico alle agli impianti di smaltimento autorizzati, in rocce compatte senza l'ausilio di mine. fino alla profondità di m 1,50	m³	0,24	24,57981	5,90
TOS18_01.B04.017.003	Fornitura e posa in opera di getto in calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XD3, esposto a corrosione indotta dai cloruri (esclusa acqua di mare) per ambiente ciclicamente asciutto e bagnato classe di resistenza caratteristica C35/45 - consistenza S5	m³	0,02	104,05245	2,08105

IM	Tubazione PE DN 15 PN 10 di connessione alle singole aiuole, compresi i raccordi a T e riduzioni da 1/2" a 1/4", le curve a 90° da 1/2", gli innesti a 2 o 3 o 4 vie da 1/2" e riduzioni da 1/2" a 1/4", le valvole di ritenuta standard ed antireflusso";	m	1,00000	2,40000	2,40000
	Pozzetti in cls prefabbricati 30x30 cm profondità cm 60 in n.°1 per aiuola, rinfiacati con getto in cls C15/20 S3 per almeno cm 10 al contorno, compreso il chiusino in ghisa sferoidale classe B125, lo scavo a sezione obbligata e le opere di ripristino del manto stradale e/o delle aiuole;	cad	0,02500	155,40000	3,88500
	Totale				18,67211
TOS17_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,03000	28,43000	0,85290
TOS17_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,03000	23,78000	0,71340
TOS18_RU.M04.001.005	Operaio florovivaistico - Comune	ora	0,02000	16,59000	0,33180
TOS18_RU.M04.001.002	Operaio florovivaistico - Specializzato	ora	0,02000	20,48000	0,40960
	Totale TOS17_RU				2,30770
	Totale Parziale (A)				20,97981
	Spese generali (B)		15% di (A)		3,14697
	di cui per oneri sicurezza		2% di (B)		0,06294
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		2,41268
	Totale (A + B + C)	al metrolineare m			26,60
	Incidenza manodopera				37,88%
	Incidenza sicurezza				0,1778

Voce analisi **PT019****Fornitura e posa di segnale quadrato 60x60 bifacciale per attraversamento pedonale**

Fornitura e posa in opera di segnale romboidale o quadrato cm 60x60 bifacciale in alluminio estruso 25/10 con apposito supporto integrato per l'innesto sul palo, scatolato e rinforzato, sgrassato, fosfatato, rivestito in ambo le parti con pellicole retroriflettenti a pezzo unico in classe di rifrangenza II, completi di simbologia di attraversamento pedonale ai sensi art.135 Regolamento NCdS Figura II o altre simbologie richieste. Le opere dovranno essere eseguite con materiale conforme alle forme, dimensioni, colori, simboli e caratteristiche prescritte dal regolamento di esecuzione del Codice della Strada approvato con D.P.R. del 16/12/1992 n. 495 e come modificato dal D.P.R. 16/09/1996 n. 610, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.

Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori di Massa totale a terra, Pu Portata utile - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,08000	6,87500	0,55000
Indagine di Mercato	Segnale romboidale o quadrato in alluminio, scatolato 25/10 e rinforzato bifacciale, sgrassato, fosfatato, rivestito in ambo le parti interamente con pellicola retroriflettente classe II a pezzo unico, completo di attacco speciale fuso nel monoblocco con piastra concava in alluminio per l'accoppiamento di forma al palo Ø 60 mm e bulloneria di serraggio compresa, con figure di attraversamento pedonale ai sensi art.135 Regolamento NCdS Figura II, lato dimensioni dell'estruso cm 60x60, valutato attraverso sondaggio prezzo di mercato solo fornitura	cad	1,00000	70,00000	70,00000
	Totale TOS18_PR				70,55000
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,08000	28,43000	2,27440
TOS18_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,08000	23,78000	1,90240
	Totale TOS18_RU				4,17680
	Totale Parziale (A)				74,72680
	Spese generali (B)		15% di (A)		11,20902
	di cui per oneri sicurezza		1,5% di (B)		0,16814
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		8,59358
	Totale (A + B + C)	cadauno (cad)			94,53
	Incidenza manodopera				32,3%
	incidenza Sicurezza				0,1779

Fornitura e posa in opera di marcatori marker, occhi di gatto, rifrangenti e luminosi a led con carica solare, bifacciali, composti da supporto in alluminio o in materiale plastico o neoprenico ad alta resistenza carrabile 20t, delle dimensioni di circa cm 11x11, dispositivo segnaletico integrativo dei segnali orizzontali (art.153 del Reg. CdS) autoalimentato da pannellino fotovoltaico posto in alto ed integrato nel marker, idoneo al fissaggio su superfici asfaltate, con collante a resina epossidica e con accoppiamento di forma e/o tirass. Nel prezzo sono compresi la resina epossidica e gli eventuali fori da effettuare sulla pavimentazione asfaltata compresi gli eventuali tirass, viti, mano d'opera e quant'altro necessario per posizionare i marcatori secondo gli allineamenti e/o le curve curvate dettate dalla DD.LL.

Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_AT.N02.014.020	Autocarri, motocarri e trattori di Massa totale a terra, Pu Portata utile - Autocarro leggero con MTT 3500 Kg e pu 1400 Kg, prom.6+1 - 1 mese (nolo a freddo)	ora	0,06000	6,87500	0,41250
TOS18_PR.P52.002.002	Dispositivo segnaletico integrativo dei segnali orizzontali (art. 153 Reg. NCdS) con pannellino fotovoltaico interno a luce a led lampeggiante bifacciale, occhio di gatto.	cad	1,00000	26,80000	26,80000
TOS18_PR.P52.002.003	Dispositivo segnaletico integrativo dei segnali orizzontali (art. 153 Reg. NCdS) con pannellino fotovoltaico interno a luce a led lampeggiante bifacciale, occhio di gatto.	cad	2,00000	27,80000	55,60000
	Totale TOS18_PR				27,21250
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06000	28,43000	1,70580
TOS18_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,06000	23,78000	1,42680
	Totale TOS18_RU				3,13260
	Totale Parziale (A)				30,34510
	Spese generali (B)		15% di (A)		4,55177
	di cui per oneri sicurezza		1,5% di (B)		0,06828
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		3,48969
	Totale (A + B + C)		cadauno (cad)		38,39
	Incidenza manodopera				32,3%
	incidenza Sicurezza				0,1779

Voce analisi **PT021**

Posa in opera di cordolo in plastica/gomma, fissato a terra

Posa in opera di cordoli in plastica tipo, gomma delineatore di corsia, compresi i pezzi lineari, terminali e cilindri verticali compresi i tirass ed il materiale necessario al fissaggio. Ogni onere compreso per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.

Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
IM TOS18_RU.M10.001.002	Materiale di consumo, tirass, colla, viti	m	1,00000	1,30000	1,30000
	Totale TOS18_PR				1,30000
	Operaio edile - Specializzato	ora	0,06900	28,43000	1,96167
	Totale TOS18_RU				1,96167
	Totale Parziale (A)				3,26167
	Spese generali (B)		15% di (A)		0,48925
	di cui per oneri sicurezza		1,5% di (B)		0,00734
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		0,37509
	Totale (A + B + C)	al metro lineare m			4,13
	Incidenza manodopera				82,30%
	incidenza Sicurezza				0,1779

Voce analisi PT_S001	Solo noleggio recinzione in pannelli 3,50x2,00 e blocchi in cls
--------------------------------	--

ONERI DELLA SICUREZZA **del solo nolo** di recinzione da cantiere in elementi prefabbricati di rete metallica, montanti tubolari zincati lunghezza m 3.50 con altezza di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nella lunghezza della recinzione è compreso il vuoto dei 15 cm per parte di ogni modulo. Il nolo è relativo al **1° mese** sullo sviluppo lineare (Riferimento E.P. Regione Toscana TOS18_N05.002.014/017/020)

Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_17.N05.002.014	Noleggio+montaggio di recinzione area adibita a cantiere con pannelli elettrozincati di dimensioni 3,50xh2,00 m e dei basamenti in cls prefabbricati inclusi_ nolo per il 1°mese.(14/3,50)=	m	1,00000	4,00000	4,00000
17.N05.002.017	Smontaggio di recinzione area adibita a cantiere con pannelli elettrozincati di dimensioni 3,50xh2,00 m e rimozione dei basamenti in cls prefabbricati (compreso smontaggio+montaggio che sono circa uguali)	m	1,12000	1,71429	1,92000
	Totale Parziale (A)				2,08000
	Spese generali (B)		15% di (A)		0,31200
	di cui per oneri sicurezza		1,5% di (B)		0,00468
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		0,23920
	Totale (A + B + C)	al metro lineare m			2,63
	Incidenza manodopera				5%
	incidenza Sicurezza				0,6000

Voce analisi PT_S002	Solo montaggio o smontaggio di recinzione in pannelli 3,50x2,00 e blocchi in cls
--------------------------------	---

ONERI DELLA SICUREZZA **per il Montaggio/smontaggio di pannelli** elettrozincati con struttura tubolare dimensioni m 3.50, altezza 2,00m, posati su idonei basamenti in cls prefabbricato. **Nella lunghezza della recinzione è compreso il vuoto dei 15 cm per parte di ogni modulo.**

Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unita' di misura	Quantita'	Prezzo unitario	Importo
TOS18_17.N05.002.017	Smontaggio di recinzione area adibita a cantiere con pannelli elettrozincati di dimensioni 3,50xh2,00 m e rimozione dei basamenti in cls prefabbricati	m	0,26000	6,00000	1,56000
	Totale Parziale (A)				1,56000
	Spese generali (B)		15% di (A)		0,23400
	di cui per oneri sicurezza		1,5% di (B)		0,00351
	utile di impresa (C)		10% di (A + B)		0,17940
	Totale (A + B + C)	al metro lineare m			1,97
	Incidenza manodopera				5%
	incidenza Sicurezza				0,6000

Voce analisi PT_S003	Noleggio di recinzione in pannelli 3,50x2,00 e blocchi in cls per i mesi successivi al primo
--------------------------------	---

ONERI DELLA SICUREZZA **per il noleggio per i mesi successivi al primo di pannelli** elettrozincati con struttura tubolare dimensioni m 3.50, altezza 2,00m, posati su idonei basamenti in cls prefabbricato. **Nella lunghezza della recinzione è compreso il vuoto dei 15 cm per parte di ogni modulo.**

Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_17.N05.002.020	Noleggio di pannelli elettrozincati di dimensioni 3,50xh2,00 m e basamenti in cls prefabbricati per i mesi successivi al primo	m	0,28571	1,38000	0,39
	Somma noleggio mesi successivi al primo €/m				0,39
	Incidenza manodopera				75%
	incidenza Sicurezza				0,6000

Voce analisi PT_S004		Posa in opera di passerelle pedonali lignee per scavalcamiento opere in trincea tali da non permettere il normale attraversamento			
ONERI DELLA SICUREZZA Fornitura e posa in opera di passerelle pedonali di lunghezza m 1,80/2,00 e larghezza 1,00 m adibita per essere posizionata per lo scavalcamiento pedonale tra la proprietà privata e quella pubblica la dove ci sono lavorazioni in fossa, gora, etc per cui la profondità dello scavo non consenta un agevole passaggio da parte dei proprietari frontisti per il solo accesso pedonale. Il prezzo è comprensivo degli spostamenti della passerella (dell'iniziale montaggio/inchiodatura delle parti lignee), con l'aiuto di mezzi meccanici idonei allo spostamento e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					
Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unita' di misura	Quantita'	Prezzo unitario	Importo
IM	Noleggio di materiali lignei a corpo (1,00x2,00)m	cad	1,00000	1,60000	1,60
TOS18_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,03000	30,08000	0,90240
	Somma noleggio mesi successivi al primo €/m				2,50
	Incidenza manodopera				75%
	incidenza Sicurezza				0,6000

Voce analisi PT_S005		FORNITURA di barriera newjersey in cls armato altezza 1 m e lunghezza 4 m da ammortizzare per n.°10 tratti di cantiere			
ONERI DELLA SICUREZZA Fornitura e posa in opera di barriera newJersey lunghezza m 4,00 adibita per essere posizionata a 45°, dall'inizio del cantiere, a destra rispetto al senso di marcia veicolare, a protezione degli operai che espletano le lavorazioni all'interno del cantiere, al contorno del quale, è posizionata la recinzione tipo orso-grill computata a parte. Il prezzo è comprensivo degli spostamenti della barriera (montaggio/smontaggio) da un tratto all'altro con l'aiuto di mezzi meccanici idonei allo spostamento e quant'altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					
Voce dettaglio	Voce/Articolo	Unità di misura	Quantità	Prezzo unitario	Importo
TOS18_17.P05.001.010	Fornitura di barriera newjersey in cls armato altezza 1 m e lunghezza 4 m costo da ammortizzare per n.°10 tratti di cantiere	cad	0,10000	72,11000	7,21
TOS18_AT.N06.018.010	articolato (MTT= massa totale a terra) MTT 15000 kg con momento massimo di sollevamento di 10000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6 m, nolo mensile. Compreso trasporto, carico e scarico e posizionamento	ora	0,59	34,15500	20,07289
TOS18_RU.M10.001.002	Operaio edile - Specializzato	ora	0,12000	35,96000	4,31520
TOS18_RU.M10.001.004	Operaio edile - Comune	ora	0,12000	30,08000	3,60960
Somma noleggio mesi successivi al primo €/m					35,21
Incidenza manodopera					75%
incidenza Sicurezza					0,6000