

ZIS R51 – Fiera Stalingrado
VARIANTE AL PIANO PARTICOLAREGGIATO
COMPARTI "a,b,o"

F3

data
Nov. 2022

ALLEGATO F3 ALLA CONVENZIONE URBANISTICA ATTUATIVA
COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DI MASSIMA

Il Proponente

MIDI s.r.l.
Via Stalingrado, 45 – Bologna

Progetto urbanistico

Ing. Bianca Irene Vicini

Ing. Federico Zamboni

Progetto del verde

Paesaggista Federico Ratta

Progetto delle opere di urbanizzazione

Ing. Stefano Rimondini



Tecnico Rilevatore

Geom. Mauro Berti

Relazione Geologica

Dott. Geol. Graziano Grimandi

Valutazione impatto acustico

Dott. Andrea Farnetani

Studio di sostenibilità ambientale e territoriale

Dott. Ing. Simona Tondelli

ZIS R5.1 COMPARTO b - ZONA 1

OPERE EDILI

Richiesta di Permesso di Costruire P.G. 19609/2022 del 14/01/2022

Integrazione P.G. 370496/2022 del 13/06/2022

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti/co eff	lung	largh	alt/sp/kg	area	vol	Quantità	P.u. lavorazioni	Importo lavorazioni	% Lav /Tot Lav
CME OPERE EDILI												637.905,77	100,00%
NUOVA PENSILINA													
DEMOLIZIONI E RIMOZIONI - SCAVI - RINTERRI												33.268,85	5,22%
1	B01.004.025	Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta:	mc							13,60	93,47	1.271,19	0,20%
	B01.004.025.d	- armato, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici											
		<u>Porzioni di piazzale in cemento da demolire</u>		1,00	2,40	2,00	0,20	1,00	1,00	0,96			
				1,00	0,80	0,40	0,20	1,00	1,00	0,06			
				1,00	2,00	1,60	0,20	1,00	1,00	0,64			
				1,00	3,20	2,40	0,20	1,00	1,00	1,54			
				1,00	4,40	3,50	0,20	1,00	1,00	3,08			
		<u>Demolizione bauleto impiantistico (sez. ipotizzata cm 50x40)</u>											
		(3,00+30,00)		1,00	33,00	0,50	0,40	1,00	1,00	6,60			
		<u>Porzioni di marciapiedi esistenti per nuovi passi carrai</u>											
				3,00	4,00	0,40	0,15	1,00	1,00	0,72			
2	C01.058.005	Demolizione parziale di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici dotati di martello demolitore per uno spessore di 30 cm massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 10 km di distanza	mq							359,27	4,70	1.688,57	0,26%
				1,00	12,00	6,60	1,00	1,00	1,00	79,20			
				1,00	4,30	3,20	1,00	1,00	1,00	13,76			
				1,00	1,30	1,70	1,00	1,00	1,00	2,21			
				1,00	4,40	2,80	1,00	1,00	1,00	12,32			
				1,00	30,40	1,40	1,00	1,00	1,00	42,56			
				1,00	13,00	7,00	1,00	1,00	1,00	91,00			
				-1,00	4,00	3,50	1,00	1,00	1,00	-14,00			
				1,00	13,20	8,40	1,00	1,00	1,00	110,88			
				1,00	2,60	5,90	1,00	1,00	1,00	15,34			
		<u>Porzioni di marciapiedi esistenti per nuovi passi carrai</u>											
				3,00	5,00	0,40	1,00	1,00	1,00	6,00			
3	Np.01	Rimozione di TOTEM pubblicitari esistenti, compresa fondazione, il trasporto a rifiuto e lo smaltimento del materiale di risulta	cad							3,00	800,00	2.400,00	0,38%
				3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00			
4	Np.02	Rimozione della recinzione di cantiere esistente, compresi cancelli, fondazioni, il trasporto a rifiuto e gli oneri di smaltimento (46,60+61,60+100,00+7,00+70,40+13,20)	m							298,80	45,00	13.446,00	2,11%
				1,00	298,80	1,00	1,00	1,00	1,00	298,80			
5	C01.058.090	Rimozione di cigli stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero:											
	C01.058.090.c	- per cigli in cemento	m							296,50	4,55	1.349,08	0,21%
		(46,40+61,40+2,60+93,50+12,50)		1,00	216,40	1,00	1,00	1,00	1,00	216,40			
		<u>zona aiuola nuova pista ciclabile</u>											
		(2*1,90+61,30)		1,00	65,10	1,00	1,00	1,00	1,00	65,10			

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti/co eff	lung	largh	alt/sp/kg	area	vol	Quantità	P.u. lavorazioni	Importo lavorazioni	% Lav /Tot Lav
		Nuovi passi carrai		3,00	5,00	1,00	1,00	1,00	1,00	15,00			
6	Np.03	Demolizione di piccoli manufatti esistenti sull'area di intervento, compresa fondazione, trasporto a discarica ed oneri di smaltimento	cad	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	3,00 3,00	150,00	450,00	0,07%
7	C01.004.005	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:											
	a	- in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc							496,06	5,23	2.594,41	0,41%
		<u>Fondazioni nuova pensilina</u>		2,00	102,00	1,05	0,50	1,00	1,00	107,10			
		<u>Propagini</u>		43,00	1,35	0,90	0,50	1,00	1,00	26,12			
		<i>corpo centrale</i>		1,00	11,40	1,05	0,50	1,00	1,00	5,99			
				5,00	3,80	0,90	0,50	1,00	1,00	8,55			
		<i>corpo destro</i>		1,00	11,40	1,05	0,50	1,00	1,00	5,99			
				5,00	3,80	0,90	0,50	1,00	1,00	8,55			
		<u>Fondazioni nuova recinzione</u>											
		(61,40+100,00+8,00+66,40+8,50+8,40)		1,00	252,70	1,10	1,00	1,00	1,00	277,97			
		<u>Zona nuova pista ciclabile</u>		1,00	62,00	2,00	0,45	1,00	1,00	55,80			
8	C01.010.005	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica:											
	a	- per trasporti fino a 10 km	mc x km							5.874,43	0,72	4.229,59	0,66%
		<u>Trasporto cordoli rimossi</u>		10,00	296,50	0,30	0,40	1,00	1,00	355,80			
		<u>Trasporto terra di scavo</u>		10,00	496,06	1,00	1,00	1,00	1,00	4.960,63			
		<u>Zona nuova pista ciclabile</u>		10,00	62,00	2,00	0,45	1,00	1,00	558,00			
9	A01.010.010	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:											
	A01.010.010.b	- con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti	mc							311,47	18,75	5.840,03	0,92%
		<u>Riempimento scavi di fondazione</u>		1,00	496,06	1,00	1,00	1,00	1,00	496,06			
		Vedi scavo a sezione obbligata		-1,00	60,26	1,00	1,00	1,00	1,00	-60,26			
		A dedurre magrone sottofondazione		-1,00	124,34	1,00	1,00	1,00	1,00	-124,34			
		A dedurre getto fondazioni											

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti/co eff	lung	largh	alt/sp/kg	area	vol	Quantità	P.u. lavorazioni	Importo lavorazioni	% Lav /Tot Lav
OPERE STRUTTURALI - PENSILINA - RECINZIONI												589.742,98	92,45%
10	A03.007.010	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S3 (semifluida) o S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione:											
	A03.007.010.c	- C12/15 (Rck 15 N/mmq)	mc							60,26	137,10	8.261,03	1,30%
		<u>Magrone sottofondazione</u>											
		Fondazioni nuova pensilina		2,00	102,00	1,05	0,10	1,00	1,00	21,42			
				43,00	1,35	0,90	0,10	1,00	1,00	5,22			
		<u>Propagini</u>											
		corpo centrale		1,00	11,40	1,05	0,10	1,00	1,00	1,20			
				5,00	3,80	0,90	0,10	1,00	1,00	1,71			
		corpo destro		1,00	11,40	1,05	0,10	1,00	1,00	1,20			
				5,00	3,80	0,90	0,10	1,00	1,00	1,71			
		Fondazioni nuova recinzione											
		(61,40+100,00+8,00+66,40+8,50+8,40)		1,00	252,70	1,10	0,10	1,00	1,00	27,80			
11	A03.007.015	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:											
	a	- C 25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc							124,34	149,25	18.557,60	2,91%
		<u>Fondazioni nuova pensilina</u>											
				2,00	102,00	0,45	0,40	1,00	1,00	36,72			
				43,00	1,35	0,30	0,30	1,00	1,00	5,22			
		<u>Propagini</u>											
		corpo centrale		1,00	10,80	0,45	0,40	1,00	1,00	1,94			
				5,00	4,40	0,30	0,30	1,00	1,00	1,98			
		corpo destro		1,00	10,80	0,45	0,40	1,00	1,00	1,94			
				5,00	4,40	0,30	0,30	1,00	1,00	1,98			
		<u>Fondazioni nuova recinzione</u>											
		(61,40+100,00+8,00+66,40+8,50+8,40)		1,00	252,70	0,50	0,50	1,00	1,00	63,18			
				1,00	252,70	0,30	0,15	1,00	1,00	11,37			

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti/co eff	lung	largh	alt/sp/kg	area	vol	Quantità	P.u. lavorazioni	Importo lavorazioni	% Lav /Tot Lav
12	A03.010.005.b	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: - per plinti di fondazione	mq							570,94	25,20	14.387,69	2,26%
		<u>Fondazioni nuova pensilina</u>		2,00	102,00	2	0,40	1,00	1,00	163,20			
				43,00	1,35	2	0,30	1,00	1,00	34,83			
		<u>Propagini</u>											
		corpo centrale		1,00	11,25	2	0,40	1,00	1,00	9,00			
				5,00	4,40	2	0,30	1,00	1,00	13,20			
		corpo destro		1,00	11,25	2	0,40	1,00	1,00	9,00			
				5,00	4,40	2	0,30	1,00	1,00	13,20			
		<u>Fondazioni nuova recinzione</u>											
		(61,40+100,00+8,00+66,40+8,50+8,40)		1,00	252,70	2	0,50	1,00	1,00	252,70			
				1,00	252,70	2	0,15	1,00	1,00	75,81			
13	A03.013.005	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:	kg							7.312,39	1,72	12.577,30	1,97%
	A03.013.005.d	- diametro 12 mm											
		<u>Fondazioni nuova pensilina</u>											
		(inc. Media 72,00 kg/mc)		1,00	41,94	1,00	72,00	1,00	1,00	3.020,00			
		<u>Fondazioni propagini</u>											
		(inc. Media 72,00 kg/mc)		1,00	7,85	1,00	72,00	1,00	1,00	565,06			
		<u>Fondazioni nuova recinzione</u>											
		(inc. Media 50,00 kg/mc)		1,00	74,55	1,00	50,00	1,00	1,00	3.727,33			
14	A23.001.025	Carpenteria in acciaio per travi e colonne, realizzate in profilati tubolari di qualsiasi sezione, laminati a caldo compresi eventuali connettori, piastre di base e di attacco, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:	kg							69.512,26	4,84	336.439,33	52,74%
	A23.001.025.a	tubolari senza saldatura: - in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2											
		<u>Pensilina</u>											
		Portali (tub. 180x100x10 mm)											
		(2*4,55+2,22)		29,00	11,32	1,00	43,96	1,00	1,00	14.431,19			
		(2*4,25+2,22)		16,00	10,72	1,00	43,96	1,00	1,00	7.540,02			
		Piastre di fondazione		90,00	1,00	1,00	52,00	1,00	1,00	4.680,00			
		Scatolari 100x40x4 mm		3,00	100,90	1,00	8,79	1,00	1,00	2.660,73			
		Scatolari 160x40x3 mm											
		(3,95+2,60)		48,00	6,55	1,00	9,42	1,00	1,00	2.961,65			

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti/co eff	lung	largh	alt/sp/kg	area	vol	Quantità	P.u. lavorazioni	Importo lavorazioni	% Lav /Tot Lav
		(4,25+2,60)		100,00	6,85	1,00	9,42	1,00	1,00	6.452,70			
		Saldature, nodi vari (15%)		15%	1,00	1,00	38.726,29	1,00	1,00	5.808,94			
		Propagini (da modello di calcolo)											
		corpo centrale											
		(tub. 180x100x10 mm)		1,00	1,00	1,00	1.890,33	1,00	1,00	1.890,33			
		(tub. 160x40x3 mm)		1,00	1,00	1,00	875,38	1,00	1,00	875,38			
		(tub. 100x40x4 mm)		1,00	1,00	1,00	537,25	1,00	1,00	537,25			
		Piastre di fondazione		5,00	1,00	1,00	52,00	1,00	1,00	260,00			
		corpo centrale											
		(tub. 180x100x10 mm)		1,00	1,00	1,00	1.890,33	1,00	1,00	1.890,33			
		(tub. 160x40x3 mm)		1,00	1,00	1,00	119,84	1,00	1,00	119,84			
		(tub. 100x40x4 mm)		1,00	1,00	1,00	537,25	1,00	1,00	537,25			
		Piastre di fondazione		5,00	1,00	1,00	52,00	1,00	1,00	260,00			
		Saldature, nodi vari (15%)		15%	1,00	1,00	6.370,38	1,00	1,00	955,56			
		Barriera di recinzione											
		Scatolari 100x30x3 mm (inc. scatolari n. 5,6 / ml)		5,6	252,70	1,00	13,50	1,00	1,00	19.104,12			
		(a dedurre cancelli)		-5,6	19,22	1,00	13,50	1,00	1,00	-1.453,03			
		Carpenteria in acciaio per travi e colonne, realizzate in profilati tubolari di qualsiasi sezione, laminati a caldo compresi eventuali connettori, piastre di base e di attacco, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:											
15	A23.001.030	tubolari con saldatura:											
	A23.001.030.f	- in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg							2.810,60	4,75	13.350,35	2,09%
		Cancelli											
		si stima peso 65 kg/mq					altezza						
		cancelli 1-3		2,00	3,64	2,00	65,00	1,00	1,00	946,40			
		cancelli 4-7		2,00	2,92	2,00	65,00	1,00	1,00	759,20			
		cancelli 2-5		2,00	3,05	2,00	65,00	1,00	1,00	793,00			
		cancello 6 (ipotizzato 80 Kg/mq)		1,00	1,95	2,00	80,00	1,00	1,00	312,00			
		Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito:											
16	A23.004.030	- lamiere e tubi di peso inferiore a 80 kg	kg							72.322,86	0,53	38.331,11	6,01%
	A23.004.030.d	Vedi carpenteria metallica (progresivo 14)		1,00	69.512,26	1,00	1,00	1,00	1,00	69.512,26			
		Vedi carpenteria metallica (progresivo 15)		1,00	2.810,60	1,00	1,00	1,00	1,00	2.810,60			
		Verniciatura a smalto in colori correnti chiari per opere in ferro, applicato a pennello in due mani a coprire, e ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:											
17	A20.046.020	- smalto oleosintetico opaco	mq							1.641,49	17,61	28.906,57	4,53%
	A20.046.020.a	Pensilina											
		Portali (tub. 180x100x10 mm)											
		(2*4,55+2,22)		29,00	11,32	1,00	1,00	0,56	1,00	183,84			
		(2*4,25+2,22)		16,00	10,72	1,00	1,00	0,56	1,00	96,05			
		Scatolari 100x40x4 mm		3,00	100,90	1,00	1,00	0,28	1,00	84,76			
		Scatolari 160x40x3 mm											
		(3,95+2,60)		48,00	6,55	1,00	1,00	0,40	1,00	125,76			
		(4,25+2,60)		100,00	6,85	1,00	1,00	0,40	1,00	274,00			

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti/co eff	lung	largh	alt/sp/kg	area	vol	Quantità	P.u. lavorazioni	Importo lavorazioni	% Lav /Tot Lav
Propagini (da modello di calcolo)													
corpo centrale													
		(tub. 180x100x10 mm)		1,00	46,25	1,00	1,00	0,56	1,00	25,90			
		(tub. 160x40x3 mm)		1,00	95,68	1,00	1,00	0,40	1,00	38,27			
		(tub. 100x40x4 mm)		1,00	64,80	1,00	1,00	0,28	1,00	18,14			
corpo centrale													
		(tub. 180x100x10 mm)		1,00	46,25	1,00	1,00	0,56	1,00	25,90			
		(tub. 160x40x3 mm)		1,00	12,40	1,00	1,00	0,40	1,00	4,96			
		(tub. 100x40x4 mm)		1,00	64,80	1,00	1,00	0,28	1,00	18,14			
Bariera di recinzione													
		Scatolari 100x30x3 mm		5,6	252,70	1,00	2,00	0,26	1,00	735,86			
		(a dedurre cancelli)		-5,6	25,68	1,00	2,00	0,26	1,00	-74,78			
Cancelli													
Si valuta superficie x 2 volte													
		cancelli 1-3		2,00	3,64	2,00	2,00	1,00	1,00	29,12			
		cancelli 4-7		2,00	2,92	2,00	2,00	1,00	1,00	23,36			
		cancelli 2-5		2,00	3,05	2,00	2,00	1,00	1,00	24,40			
		cancello 6		1,00	1,95	2,00	2,00	1,00	1,00	7,80			
18	Np.04	Copertura pensilina in lastre di vetro temperato termicamente, stratificato 10+10 mm, compresi elementi di supporto in acciaio inox, molatura, sigillatura dei giunti ed ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte come disegni costruttivi	mq	1,00	102,00	2,12	1,00	1,00	1,00	216,24 216,24	550,00	118.932,00	18,64%
PAVIMENTAZIONI - CORDOLI												9.273,88	1,45%
Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere:													
C01.058.015		- per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore	mq x cm					cm		778,80	0,58	451,70	0,07%
		Porzione pista ciclabile esistente (da ampliare)		1,00	68,50	5,60	3,00	1,00	1,00	1.150,80			
		a dedurre aiuola		-1,00	62,00	2,00	3,00	1,00	1,00	-372,00			
19	C01.019.015	Stabilizzazione di sottofondo mediante geotessile nontessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto) agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale e trasversale > 19 kN/m (EN ISO 10319), resistenza a punzonamento CBR > 2800 N (EN ISO 12236), permeabilità verticale > 70 l/mqgs (EN ISO 11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320	mq							162,70	2,70	439,29	0,07%
Zona nuova pista ciclabile													
		(aiuola esistente)		1,00	62,00	2,00	1,00	1,00	1,00	124,00			
		(risvolti)		1,00	129,00	1,00	0,30	1,00	1,00	38,70			

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti/co eff	lung	largh	alt/sp/kg	area	vol	Quantità	P.u. lavorazioni	Importo lavorazioni	% Lav /Tot Lav
20	C01.019.025	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:											
	C01.019.025.a	- misurato in opera dopo costipamento	mc							37,20	46,30	1.722,36	0,27%
		<u>Zona nuova pista ciclabile</u>											
		(aiuola esistente)		1,00	62,00	2,00	0,30	1,00	1,00	37,20			
21	A03.007.015	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:											
	a	- C 25/30 (Rck 30 N/mm ²)	mc							16,12	149,25	2.405,91	0,38%
		<u>Massetto fondazione pista ciclabile</u>											
				1,00	62,00	2,00	0,13	1,00	1,00	16,12			
22	A03.013.010	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri:											
	A03.013.010.b	- diametro 6 mm	kg							344,72	1,83	630,84	0,10%
		<u>Armatura massetto fondazione pista ciclabile</u>											
		(kg/mq 2,78 comprese sovrapposizioni)		1,00	62,00	2,00	2,78	1,00	1,00	344,72			
23	C01.022.020	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ≥ 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso:											
	C01.022.020.a	spessore compresso fino a 3 cm	mq							383,60	5,16	1.979,38	0,31%
		<u>Nuova pista ciclabile (compreso rifacimento parte esistente)</u>											
				1,00	68,50	5,60	1,00	1,00	1,00	383,60			

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti/co eff	lung	largh	alt/sp/kg	area	vol	Quantità	P.u. lavorazioni	Importo lavorazioni	% Lav /Tot Lav
24	Np.05	Cordolo "a raso" in c.a.v., compresa fondazione ed ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte come disegni costruttivi	m	6,00	3,00	1,00	1,00	1,00	1,00	18,00 18,00	32,00	576,00	0,09%
25	C01.037.035 C01.037.035.b	Passo carraio composto da pezzi speciali in granito con parti a vista bocciardate posti in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione in conglomerato di cemento tipo 32,5: <i>plinti laterali 50 x 50 x 25 cm, valutato a coppia accessi 1-3</i>	cad	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00 2,00	143,24	286,48	0,04%
26	C01.037.035 C01.037.035.d	Passo carraio composto da pezzi speciali in granito con parti a vista bocciardate posti in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione in conglomerato di cemento tipo 32,5: <i>soglia centrale inclinata 52 x 100 x 8/10 cm accessi 1-3</i>	cad	2,00	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	8,00 8,00	97,74	781,92	0,12%
IMPIANTI DI SERVIZIO												3.201,18	0,50%
27	095170	Motore elettromeccanico autobloccante interrato per cancelli a battenti, inclusa la cassa di fondazione, coppia massima 375 Nm, tempo di apertura inferiore a 30 secondi per 110°, potenza 200 W, alimentazione 230 V c.a., con meccanismo di sblocco a chiave per l'apertura manuale, per anta fino a 2,5 m	cad	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00 2,00	1.002,72	2.005,44	0,31%
28	095186 a	Centrale per automazione di cancelli, logica programmabile: a microprocessore, comando di motori monofase, con finecorsa meccanici o temporizzati, per cancelli a battente, scorrevoli, porte basculanti, serrande e barriere automatiche, alimentazione 230 V c.a.	cad	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00 2,00	273,74	547,48	0,09%
29	095189 a	Chiave elettrica, a 2 posizioni con ritorno automatico: in custodia IP 55 da esterno	cad	2,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00 2,00	38,69	77,38	0,01%
30	095196 c	Coppia di fotocellule a luce infrarossa modulata, a 2 relè con un contatto di scambio portata 1 A-bobina 24 V c.a., da collegarsi alla centrale di comando, alimentazione 25 V c.a., in custodia con grado di protezione IP 55: portata 25 m in esterno, 50 m in interno, custodia da parete	cad	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00 4,00	117,00	468,00	0,07%

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti/co eff	lung	largh	alt/sp/kg	area	vol	Quantità	P.u. lavorazioni	Importo lavorazioni	% Lav /Tot Lav
31	095197	Lampeggiatore per cancelli in movimento, con bulbo in policarbonato giallo, Ø 120 mm: sorgente 25 W, alimentazione 230 V c.a.	cad							2,00 2,00	51,44	102,88	0,02%
		SEGNALETICA										2.418,88	0,38%
32	C01.043.095	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatola perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:	cad							4,00 4,00	18,20	72,80	0,01%
		<i>b - diametro 60 cm</i>	cad	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				
33	C01.049.010	Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:	cad							4,00 4,00	63,35	253,40	0,04%
		<i>b altezza 3,00 m</i>	cad	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				
34	C03.010.015	Lastre tattili per esterni in cemento e graniglia di pietre naturali per formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelive e carrabili, spessore totale 35 mm, in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di pietre naturali, quarzi e cemento tipo 42.5 e l'inferiore di spessore 15 mm composto da sabbia e cemento tipo 42.5, poste in opera con malta di cemento su adeguato sottofondo da pagarsi a parte, nelle seguenti dimensioni e tipologie:											
		giallo o bianco:											
		<i>a - svolta ad angolo, 600 x 600 mm</i>	cad	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00 1,00	48,24	48,24	0,01%
		<i>b - incrocio, 600 x 600 mm</i>	cad	4,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	4,00 4,00	48,24	192,96	0,03%
		<i>d - arresto pericolo, 400 x 400 mm</i> (2,60+2,60+2,60+3,25)	mq	1,00	11,05	0,40	1,00	1,00	1,00	4,42 4,42	63,80	282,00	0,04%
		<i>f - rettilineo, 400 x 300 mm</i> (3,60+6,95+2*5,15+1,80+5,70+4,00+3,60+1,45+3,60)	mq	1,00	41,00	0,60	1,00	1,00	1,00	24,60 24,60	63,80	1.569,48	0,25%
IMPORTO TOTALE												637.905,77	

ZIS R5.1 COMPARTO b - ZONA 1

ILLUMINAZIONE

Richiesta di Permesso di Costruire P.G. 19609/2022 del 14/01/2022

Integrazione P.G. 370496/2022 del 13/06/2022

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
1 / 41	<p align="center"><u>LAVORI A CORPO</u></p> <p align="center">PREMESSA (SpCat 1)</p> <p align="center">SISTEMAZIONI ESTERNE (Cat 1)</p> <p>ELENCO PREZZI UNITARI</p> <p>Il presente elenco è relativo a prestazioni di mano d'opera, noleggio macchinari, fornitura materiali a piè d'opera e realizzazione di opere compiute inerenti l'appalto delle opere da impiantista elettrica e delle opere complementari necessarie alla realizzazione degli impianti di illuminazione esterna per il comparto B (Giardino Pubblico).</p> <p>Tutti i prezzi sottoriportati si intendono comprensivi delle spese generali e degli utili d'impresa, nonché di tutti gli oneri di legge con la sola esclusione dell'IVA nella misura stabilita dalla norma vigente e sono da intendersi validi unicamente per le eventuali varianti al progetto di appalto.</p> <p>Nei prezzi sotto segnati s' intendono compensate tutte le spese per mezzi d'opera e per assicurazioni di ogni genere, tutte le forniture occorrenti, la lavorazione dei materiali ed il loro impiego secondo le specificazioni contenute nel Capitolato Speciale d'Appalto, delle indicazioni fornite in corso d'opera dalla Direzione Lavori e dalla regola dell'arte, le spese generali, le spese di occupazione di suolo pubblico o privato.</p> <p>Si intendono altresì compresi i seguenti oneri:</p> <p>1. Le verifiche finali degli impianti con relative istruzione e compilazione delle pratiche e denunce presso gli enti tutori (ISPESL, VV.F., USL, ecc..)</p> <p>2. Le assistenze murarie necessarie alla realizzazione degli impianti :</p> <p>- Formazione di tracce e successive chiusure per posa di canalizzazioni, tubazioni, ecc</p> <p>- Realizzazione di basamenti per le apparecchiature.</p> <p>- Realizzazione di fori e asole per il passaggio impianti.</p> <p>- Fissaggio di tubazioni sottopavimento e posa primo ricoprimento in malta cementizia.</p> <p>- Inghisaggio di mensole e staffe.</p> <p>- Scavi e ritombamenti.</p> <p>Pozzetti e botole.</p> <p>Barriere Tagliafuoco.</p> <p>3. Dichiarazione di conformità al DM n° 37 del 22 gennaio 2008, con gli allegati ad esso elencati (progetto aggiornato relazione con tipologia dei materiali utilizzati ,schema di impianto realizzato, copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali) che dovranno essere corrispondenti agli impianti realizzati.</p> <p>4. Omologazione e denuncia degli impianti di terra e scariche atmosferiche in riferimento al D.P.R 22/10/2001 n.462 con relativi allegati</p> <p>5. Demolizione impianti esistenti e loro trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche o ai Magazzini Comunali.</p> <p>6. Redazione del progetto costruttivo, verifiche tecniche in corso d'opera, elaborati di progetto corrispondenti allo stato finale (As built).</p> <p>Sono inoltre compresi gli oneri ,le misure e le prove necessarie per le verifiche degli impianti.</p> <p>Sono altresì comprese le opere provvisorie, nessuna esclusa; carichi, trasporti, scarichi, sollevamento ai piani e quanto occorre per dare il lavoro compiuto incluso ogni onere e magistero.</p>							
						1,00		
						1,00	1'500,00	1'500,00
	SOMMANO ml							
	A R I P O R T A R E							1'500,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'500,00
	COMPARTO B AREA VERDE (SpCat 2) Rete di terra e scariche atmosferiche (IE-1) (SbCat 16)							
2 / 10 D05.001.065. g	Collettore di terra in bandella di rame, installato: Piastra equipotenziale per impianti di terra inclusi accessori di fissaggio e cablaggio: in cassette adatte per il montaggio incassato 250 x 220 x 70 mm, con morsettiera in acciaio zincato elettronicamente, capacità 7 conduttori fino a 25 mmq, 1 tondo diametro 10 mm e 1 bandella larghezza 30 mm					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	72,62	72,62
3 / 11 D05.004.005. b	Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 2 m					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	110,54	110,54
4 / 12 D05.001.005. e	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: su passerella, tubazione protettiva o cunicolo: sezione nominale 35 mmq		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	7,52	75,20
5 / 35 D05.010.005. b	Scaricatore di corrente da fulmine, classe I secondo CEI 81-8, spinterometro autoestinguente incorporato, tensione di esercizio 255 V - 50/60 Hz, resistenza di isolamento > 1000 M ohm, livello di protezione 3,5 kV, involucro in tecnopolimero, in opera su guida DIN questa esclusa: tripolare, prova corrente da fulmine (10/350 µs) 60 kA					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	330,28	330,28
6 / 39 C02.019.075. b	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfilo con calcestruzzo e rinterro: pedonale, non diaframmato: 50 x 50 x 50 cm, peso 130 kg					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	106,38	106,38
7 / 40 C02.019.135. e	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a tenuta idraulica per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, con telaio a periferia verticale senza sporgenze e coperchio quadrato con superficie pedonabile antisdrucciolo e foro cieco con barretta per l'apertura facilitata, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio con lato esterno non inferiore a 550 mm; luce netta di 450 x 450 mm; peso totale 28,5 kg circa					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	132,84	132,84
	A R I P O R T A R E							2'327,86

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							2'327,86
	Distribuzione primaria (IE-2) (SbCat 17)							
8 / 1 A01.004.005. a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)		480,00	0,50	0,80	192,00		
	SOMMANO mc					192,00	5,23	1'004,16
9 / 2 D02.019.005. f	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno: 110 mm					960,00		
	SOMMANO m					960,00	8,07	7'747,20
10 / 3 C02.001.015	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfilanco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia		480,00	0,50	0,30	72,00		
	SOMMANO mc					72,00	34,76	2'502,72
11 / 4 A01.010.010. a	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo		480,00	0,50	0,20	48,00		
	SOMMANO mc					48,00	4,19	201,12
12 / 5 A03.010.005. c	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione		480,00	0,45	0,30	64,80		
	SOMMANO mq					64,80	23,80	1'542,24
13 / 6 A03.004.005. a	Conglomerato cementizio confezionato in cantiere gettato in opera per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta opera d'arte, esclusi i ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto	480,00	0,45	0,30	0,05	3,24		
	SOMMANO mc					3,24	289,49	937,95
14 / 7 F01.034.005	Segnalazioni di linee elettriche interrate, con indicazione della profondità della linea, con paletti metallici infissi nel terreno ogni 2 m, nastro bicolore in plastica e cartello indicatore di estremità ogni 20 m di distanza. Costo per l'intera durata dei lavori.					480,00		
	A R I P O R T A R E					480,00		16'263,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					480,00		16'263,25
	SOMMANO m					480,00	4,70	2'256,00
15 / 8 C01.010.005. a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km	10,00	480,00	0,50	0,20	480,00		
	SOMMANO mc/km					480,00	0,72	345,60
16 / 9 14.IER.020. NP05	Raccordo delle nuove tubazioni interrate da raccordare ai pozzetti esistenti della rete ENEL MT e BT, come indicato nella sequenza delle fasi di lavorazione della relazione tecnica elaborato EUR_B_DTR_01 e della planimetria allegata intervento EUR_B_01, comprensivi delle opere di scavo, apertura di asole di passaggio, ripristino delle condizioni iniziali, oneri per l'occupazione temporanea di suolo pubblico, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. Sono inclusi gli scavi e/o le demolizioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1'891,26	1'891,26
17 / 13 C02.019.075. b	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonale, non diaframmato: 50 x 50 x 50 cm, peso 130 kg					37,00		
	SOMMANO cad					37,00	106,38	3'936,06
18 / 14 C02.019.135. e	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a tenuta idraulica per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, con telaio a periferia verticale senza sporgenze e coperchio quadrato con superficie pedonabile antisdrucchiolo e foro cieco con barretta per l'apertura facilitata, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio con lato esterno non inferiore a 550 mm; luce netta di 450 x 450 mm; peso totale 28,5 kg circa					37,00		
	SOMMANO cad					37,00	132,84	4'915,08
	A R I P O R T A R E							29'607,25

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							29'607,25
	Impianti Forza Motrice (IE-3) (SbCat 18)							
19 / 28 D02.001.050. a	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq					150,00		
	SOMMANO m					150,00	3,91	586,50
20 / 43 NP.ILL.25	Fornitura e posa in opera di punto di allaccio per utenza elettrica 230V fino a 3 kW, composta da tubo in pvc serie pesante diametro 25mm derivato dalla distribuzione principale, collegamenti di alimentazione, completi di scatole di derivazione e quota parte distribuzione principale comprensiva di cassette di derivazione, tubazioni, accessori. Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte" Cancello 1 Cancello 3					1,00 1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	51,20	102,40
	A R I P O R T A R E							30'296,15

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							30'296,15
	Impianti illuminazione esterna (IE-5) (SbCat 20)							
21 / 15 D02.049.030. a	Quadro da incasso in lamiera di acciaio, spessore 10/10 mm, verniciata alle resine epossidiche, corrente nominale fino a 160 A, equipaggiato con guide DIN35, portelli frontali ed accessori per apparecchi modulari: Armadio da parete in poliestere, con portello cieco, grado di protezione IP 55, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari, delle dimensioni: 650 x 400 x 200 mm Armadio da parte in poliestere (QDG) Armadio da parte in poliestere (QIP)					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	247,82	495,64
22 / 16 D01.022.010. h	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 6 kA: bipolare 10 ÷ 32 A					15,00		
	SOMMANO cad					15,00	69,07	1'036,05
23 / 17 D01.022.025. a	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	73,86	73,86
24 / 18 D01.022.015. a	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «AC»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A					13,00		
	SOMMANO cad					13,00	82,67	1'074,71
25 / 19 D02.034.005. e	Morsetto semplice con corpo in plastica ed inserto in metallo, a 2 collegamenti a vite, per barra DIN: sezione nominale 16 mmq					11,00		
	SOMMANO cad					11,00	2,44	26,84
26 / 20 D02.043.005. b	Interruttore di manovra sezionatore tripolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di: 32 A Interruttore bipolare					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	42,13	42,13
27 / 21 D02.046.020. a	Commutatore volmetrico per sistema di alimentazione trifase, installato su barra DIN35: a 4 posizioni					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	55,10	55,10
28 / 22 NP.ILL.22	F.p.o di orologio astronomio, marca tipo schneider, tensione nominale 230 V; portata dei contatti 16A, grado di protezione IP20B, temperatura di funzionamento da -10°C a +50°C. il prezzo si intende compreso di istallazione e cablaggio messa in funzione ed ogni altro onere per rendere l'opera completa, finita, collaudata e perfettamente funzionante.					2,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	135,60	271,20
	A R I P O R T A R E							33'371,68

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							33'371,68
29 / 23 NP.ILL.23	F.p.o di contattore, marca tipo schneider, tensione di comando 230 /240V; contatto 2NA, portata dei contatti 6A. il prezzo si intende compreso di istallazione e cablaggio messa in funzione ed ogni altro onere per rendere l'opera completa, finita, collaudata e perfettamente funzionante.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	60,10	60,10
30 / 24 D01.019.015. b	Minicanale in pvc con coperchio standard o avvolgente: uno scomparto: 10 x 30 mm Per cablaggio interno quadro		3,00			3,00		
	SOMMANO m					3,00	5,25	15,75
31 / 25 D02.001.005. b	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3, d1, a3, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 1,5 mmq Per cablaggio quadro		80,00			80,00		
	SOMMANO m					80,00	0,95	76,00
32 / 26 D02.001.005. c	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3, d1, a3, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 2,5 mmq Per cablaggio quadro		80,00			80,00		
	SOMMANO m					80,00	1,28	102,40
33 / 27 D02.001.035. a	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 1,5 mmq					250,00		
	SOMMANO m					250,00	2,52	630,00
34 / 29 D02.001.035. d	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 6 mmq					900,00		
	SOMMANO m					900,00	4,77	4'293,00
35 / 30 NP.ILL.15	F.p.o. di punto luce derivato dalla distribuzione principale completo per la posa in esterno di corpi illuminanti su pensilina, comprensivo di: - cavo multipolare tipo FG16OR16, tensione di isolamento 0,6/1kV, nella conformazione di 2x2,5 mmq (lunghezza max. 10m) per il collegamento dei corpi illuminanti in quota. incluso di accessori di fissaggio e cablaggio; - forometrie su profilo in acciaio per passaggio cavi di dimensioni 1Ø32 mm alla base e due fori di uscita da 1Ø25 mm; - asola rettangolare sulla parte alta del profilo di dimensioni di 40x80 mm							
	A R I P O R T A R E							38'548,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							38'548,93
	con piastra di copertura.					32,00		
	SOMMANO cadauno					32,00	119,91	3'837,12
36 / 31 NP.ILL.14	F.p.o. di punto luce derivato dalla distribuzione principale posa in esterno comprensivo di: - cavo multipolare tipo FG16OR16, tensione di isolamento 0,6/1kV, nella conformazione di 2x2,5 mmq (lunghezza max. 10m) per il collegamento dei corpi illuminanti in quota, incluso di accessori di fissaggio e cablaggio. Armatura Mod.2 Alimentatori Led Lineari Bollard					14,00 4,00 12,00		
	SOMMANO cadauno					30,00	81,52	2'445,60
37 / 32 NP.ILL.16	F.p.o. di giunto ad isolamento in resina colata, per connessione punto luce in derivazione per cavi fino a 4 fasi con separatore delle fasi incluso, tipo SKB2 o similare, completo di installazione allaccio ed accessori di cablaggio. Armatura Mod.2 Alimentatori Apparecchi Lineari Bollard					14,00 4,00 12,00		
	SOMMANO cadauno					30,00	34,90	1'047,00
38 / 33 F01.031.110	Posizionamento in opera di palo, non incluso nel prezzo, mediante effettuazione di scavo e realizzazione di plinto in calcestruzzo confezionato con dosaggio di 300 kg/mc di cemento	14,00	1,00	1,00	1,00	14,00		
	SOMMANO mc					14,00	162,62	2'276,68
39 / 34 NP.ILL.18	Fornitura di Apparecchio per illuminazione lineare per architetture da interni o esterni - con Led monocromatici warm white - realizzato su circuito flessibile bianco da 24Vdc, lungo L=1004mm. Il circuito led è completamente incapsulato IP68 con guaina in polimero ad altissime prestazioni di colore bianco (parte esterna) e opale (superficie emittente): il materiale permette l'impiego e l'installazione anche a temperature estreme: - 30°C +45°C. Underscore InOut SIDE-BEND può realizzare linee dritte e curve su superfici piane. L'illuminazione omogenea e senza punti è garantita lungo tutto il profilo della strip fino alle parti terminali. Su entrambe le estremità (non di testa), il prodotto è fornito di cavo L=80mm con connettori maschio e connettore femmina IP68 dotati di ghiera anti-sganciamiento. Il prodotto è fornito di filo d'acciaio inox per limitare deformazioni plastiche del corpo che possono danneggiare il circuito a led. Facilità di installazione e un design robusto per ambienti difficili (ad esempio, resistente all'acqua salata, UV e solventi). Raggio di curvatura minimo 150mm per le versioni SIDE-BEND 16mm.Le caratteristiche tecniche degli apparecchi sono conformi alle norme EN 60598-1 e particolari.Potenza Sistema 6.7 W Flusso Luminoso 510 lm. Completo di profilo di alluminio, accessori per la posa in opera ed il cablaggio. Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte" Marca: iGuzzini Modello E506 Underscore InOut					32,00		
	SOMMANO cadauno					32,00	299,25	9'576,00
40 / 36 NP.ILL.19	Fornitura e posa in opera di alimentatore led 80 W 24Vdc per apparecchi di illuminazione lineare LED. Completo di contenitore BOX IP67 dim. 280x190x130h (10PG). Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte"							
	A R I P O R T A R E							57'731,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							57'731,33
41 / 37 NP.ILL.20	Marca: iGuzzini					4,00		
	SOMMANO cadauno					4,00	397,80	1'591,20
	Fornitura di apparecchio illuminante per applicazione su palo, apparecchio di illuminazione per vialetti, parchi e giardini tipo MOD.2 URBAN 200 16 LED o equivalente. Corpo in alluminio pressofuso, copertura in alluminio verniciato ad immersione colore grigio RAL 900 sabbato, previo trattamento fosfocromatazione, resistente alla corrosione e finitura bugnata con vernice acrilica, conforme alle norme europee EN 60598, protezione IP66 IK08, classe di isolamento II. Completo di circuito con led monocromatici di potenza nel colore Bianco neutro 4100K. Sistema di regolazione automatico per creare la mezzanotte virtuale. Alimentatore elettronico selv 220-240Vac 50/60Hz. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del Sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte"							
	Marca AeC modello MOD.2 URBAN 200 - Colore Corten Interpon Mars 2525 SABLE YX355F 1E					14,00		
42 / 38 NP.ILL.21	SOMMANO cadauno					14,00	544,88	7'628,32
	F.p.o di PALO RX2 ACCIAIO 4.0 4000MM FUORI TERRA completo di asola per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura: lunghezza 4.800 mm, altezza fuori terra 4.000 mm. Completo di morsettiera tradizionale T-39-Q (per palo quadrato) per 1 fusibile. Colore Corten Interpon Mars 2525 SABLE YX355F 1E							
	Marca: AeC modello: PRX2.AC					14,00		
	SOMMANO cad					14,00	1'235,35	17'294,90
43 / 42 NP.ILL.24	Fornitura di apparecchio di illuminazione per esterni a luce diretta, applicabile a terreno, finalizzato all'impiego di sorgenti luminose a led warm white, con ottica simmetrica. Il prodotto è costituito dal vano lampada e dal corpo. Bollard 170x170mm H=1000mm Led Warm white con alimentatore elettronico DALI e ottica simmetrica. Flusso totale emesso [Lm]: 1080, Potenza totale [W]: 12.4. La voce si intende comprensiva della contropiastra con tirafondi per ancoraggio a terra e il connettore di giunzione IP68 a 4 vie. Il prodotto è costituito dal vano lampada e dal corpo. Il corpo, di forma parallelepipedica, è realizzato in estruso di alluminio e sottoposto a trattamento di cromatazione e verniciatura. Al suo interno alloggiato le tre aste in acciaio inox fissate alla basetta, conferendo al prodotto una elevata resistenza agli urti. Il prodotto è ancorato al terreno tramite la basetta di fissaggio realizzata in lega di alluminio pressofuso a basso tenore di rame, resistente alla corrosione Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte"							
	Marca: iGuzzini Modello iWay Quadrato					12,00		
	SOMMANO cadauno					12,00	1'272,36	15'268,32
	Parziale SISTEMAZIONI ESTERNE (Cat 1) euro							99'514,07
	Parziale LAVORI A CORPO euro							99'514,07
	A R I P O R T A R E							99'514,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							99'514,07
	T O T A L E euro							99'514,07
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	R I P O R T O	
C	LAVORI A CORPO euro	99'514,07
C:001	PREMESSA euro	1'500,00
C:001.001	SISTEMAZIONI ESTERNE euro	1'500,00
C:002	COMPARTO B AREA VERDE euro	98'014,07
C:002.001	SISTEMAZIONI ESTERNE euro	98'014,07
C:002.001.016	Rete di terra e scariche atmosferiche (IE-1) euro	827,86
C:002.001.017	Distribuzione primaria (IE-2) euro	27'279,39
C:002.001.018	Impianti Forza Motrice (IE-3) euro	688,90
C:002.001.020	Impianti illuminazione esterna (IE-5) euro	69'217,92
	TOTALE euro	99'514,07
	Casalecchio di Reno, 26/05/2022	
	Il Tecnico	
	A R I P O R T A R E	

ZIS R5.1 COMPARTO b – ZONA 1

OPERE A VERDE

Richiesta di Permesso di Costruire P.G. 19609/2022 del 14/01/2022

Integrazione P.G. 370496/2022 del 13/06/2022

ID		DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m	q/tà	prezzo unit.		prezzo tot.	
E.R.: Prezzario ER 2021								
ass.: Codice E.P. Assoverde								
o.v.c.: Codice E.P.Opere sul Verde 17 Comune di Bologna								
v.m.: valore di mercato								
OPERE A VERDE COMPARTO "B"								
AREA 1 - VERDE PUBBLICO								
A.1 LAVORAZIONI DEL TERRENO E OPERAZIONI PRELIMINARI								
A.1.1	v.m.	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto presso discarica autorizzata. Rimozione fondo esistente in terra e stabilizzato. Superficie complessiva dell'area circa 7450 mq. Intervento da realizzarsui su 6550 mq circa	mc	1.638	€	8,50	€	13.918,75
A.1.2	v.m.	Oneri di smaltimento del materiale di risulta	mc	1.638	€	30,00	€	49.125,00
A.1.3	v.m.	Realizzazione dei riempimenti fino alle quote di progetto di tutte le aree verdi destinate a prato, a siepe e ad arbusti e tappezzanti, con fornitura e stesa di terreno vegetale vagliato e proveniente dallo strato colturale attivo. Mediante riporto e spianamento per il ripristino delle quote e il deflusso delle acque, eseguito con mezzi meccanici a controllo automatico. Si considerano circa 5670 mq per uno spessore assesstato di 25 cm	mc	3.200	€	23,00	€	73.600,00
A.1.4	ass. 30010127	Diserbo chimico totale con erbicida registrato e autorizzato per tale impiego da eseguirsi su vialetti e aree pavimentate site all'interno di parchi o aree verdi, compresa l'eradicazione e l'asporto della vegetazione di risulta. Diserbo chimico sulle aree da mettere a dimora con piante o da seminare a prato. Previsti due interventi.	mq	5.613	€	0,54	€	3.031,02
A.1.5	E.R. A21.010.085.b	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo siti in parchi o giardini esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad.	11	€	161,32	€	1.774,52
A.1.6	v.m.	Oneri di smaltimento del materiale di risulta - abbattimento alberi	cad.	11	€	20,00	€	220,00
A.1.7	E.R. A21.007.035	Eliminazione di cespugli a macchia, intervento eseguito con mezzo meccanico miniescavatore, nonché raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento: altezza fino a 1,00 m Eliminazione di quinta arborea arbustiva esistente composta prevalentemente da vegetazione ruderale. Superficie complessiva dell'area circa 7450 mq circa. Intervento da realizzarsui su 1600 mq circa.	mq	1.600	€	2,79	€	4.464,00
A.1.8	v.m.	Oneri di smaltimento del materiale di risulta - eliminazione cespugli	mq	1.600	€	0,50	€	800,00
A.1.9	v.m.	Intervento da realizzarsi su olmo e platani volto alla verifica dei vecchi tagli, potatura e riduzione della chioma, rimonda dal secco, incluso attrezzature e smaltimento del materiale di risulta	a.c.	1	€	10.500,00	€	10.500,00
A.1.10	ass 30030902	Verifica statica visiva e strumentale su piante arboree mediante l'applicazione del metodo VTA (Visual Tree Assessment), secondo i protocolli in uso e di dominio pubblico, sia che si tratti di indagine ex-novo che di riconrollo, attraverso lo svolgimento delle tre fasi di indagine: a) verifica visiva dei sintomi e dei danni esterni; b) la valutazione tecnica dei sintomi e dei danni in rapporto alla stabilità dell'albero; c)tutte le misurazioni strumentali necessarie e sufficienti per verificare la stabilità dell'albero in modo preciso ed esauriente (gli strumenti comunemente impiegati sono: il martello ad impulso elettronico, il dendrodensimetro, il frattometro). La scelta di quanti e quali strumenti utilizzare e del numero di prove e delle posizioni ove effettuare indagini strumentali è a discrezione del tecnico valutatore. Esame strumentale a terra. Comprensivo di documentazione fotografica, perizia tecnica descrittiva dei risultati dell'indagine e degli interventi manutentivi consigliati a firma di tecnico abilitato iscritto ad un ordine professionale. Analisi per almeno 5 controlli. Per interventi in quota incremento del 30%.						
		- per quantità superiori a 5 piante	cad	7	€	131,24	€	918,68
A.2 PAVIMENTAZIONI E PERCORSI								

A.2.1	E.R. C01.019.035.b	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto costituito al 100% da fibre in fiocco di prima scelta in poliestere o polipropilene, coesionato meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, testate con norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%: massa areica ≥ 300 g/mq, resistenza a trazione ≥ 18 kN/m strato di separazione tra terreno e fondazione stradale in stabilizzato	mq	1.643	€	2,92	€	4.797,56
A.2.2	E.R. C01.016.020	Fondazione stradale per pavimentazioni, in genere costituito da strato misto granulare di cava o di fiume con sovrastante strato misto granulare frantumato (stabilizzato) composto di ghiaia, ghiaietto e sabbia, con correzione del fuso granulometrico mediante miscelazione con almeno il 30 % di materiale lapideo frantumato della dimensione di 10-15 mm e compresa l' idonea rullatura a strati separati. <i>Si considerano 1.506 mq per uno spessore di 30 cm assestati</i>	mq	1.643	€	24,50	€	40.253,50
A.2.3	v.m.	<u>Percorsi in i.idrodrain</u> Conglomerato cementizio, tipo i.idro DRAIN, a base di leganti idraulici cementizi, graniglie selezionate e di additivi sintetici sfuso, avente caratteristiche drenanti e traspiranti, con alta percentuale di vuoti, da impastare con sola acqua, da applicare mediante l'utilizzo di mezzi meccanici oppure a mano, nell'idoneo spessore e correttamente compattato, su diversi tipi di substrati. Al fine di mantenere le proprietà drenanti del prodotto non devono essere aggiunte sabbie o polveri di alcun genere, ne' allo stato fresco ne' allo stato indurito, che possano occludere i vuoti presenti nel prodotto. Materiale da posarsi meccanicamente con ausilio a terra di operatori. Il prodotto avrà stratigrafia tale da garantire la sola percorribilità pedonale. Per la corretta posa si rimanda alle schede tecniche del prodotto. Pigmentazione grigia. Granulometria 8-10 mm. Colorazione grigia.	mq	1.506,00	€	70,00	€	105.420,00
A.2.4	v.m.	<u>Percorsi in gravelfix</u> Formazione di pavimentazione drenante in ghiaia mediante fornitura e posa di struttura a nido d'ape in polipropilene (anche riciclato) stabilizzante per granulati e ciottoli di spessore circa 3cm avente panno antiradice sottostante integrato di grammatura 30g/mq e resistenza a compressione adatta a passaggio di mezzi leggeri (250 T/mq) e successivo riempimento con granulato di marmo di pezzatura medio-fine (12-16) di altezza massima 5cm idoneamente compattato con piastra vibrante.	mq	137,00	€	87,00	€	11.919,00
A.2.5	v.m.	<u>Contenimenti in metallo</u> Fornitura e posa in opera di contenimento in metallo a delimitare le aree con diversa finitura. La filetta sarà fissata mediante saldatura a picchetti di ancoraggio infissi nel terreno, previa realizzazione dello scavo manuale e ogni altro onere per dare lavoro finito a regola d'arte.	ml	954	€	65,00	€	62.010,00
A.3		ARREDI						
A.3.1	o.v.c.17.ver.015.260	<u>Cartellonistica</u> Fornitura cartello in alluminio spessore 25/10 di mm. di forma ellittica dimensioni mm. 690x552, munito di n.2 attacchi standard sul retro come alle prescrizioni tecniche.	cad.	2	€	26,90	€	53,80
A.3.2	o.v.c.17.ver.015.270	Fornitura ed applicazione di pellicola non rifrangente in PVC fuso da 0,05 mm. a pezzo unico, come da prescrizioni tecniche, di forma ellittica, di dimensioni 690x552 mm., stampata con procedimento serigrafico a due o tre colori: fondo analogo a Pantone 3308, testo analogo a Pantone 4545, eventuali barre di divieto rosse. Compreso l'onere per l'impaginazione e la fotocomposizione dei testi e realizzazione esecutivi di stampa. Per fornitura da n. 2 a n. 4 pezzi	cad.	2	€	146,25	€	292,50
A.3.3	o.v.c.17.ver.015.305	Fornitura di palo in alluminio verniciato a polveri di poliestere puro nel medesimo colore del retro cartello. Spessore mm.5;sezione mm.48;altezza cm.300; peso non inferiore a 1,8 kg/m.	cad.	2	€	59,70	€	119,40
A.3.4	o.v.c.17.ver.15.320	Fornitura collari tipo "universal" ad "omega" o ad "u", in, alluminio, verniciati con procedimento a polveri di poliestere puro, idonei all'installazione dei cartelli su pali di sezione 48 mm. o su cancellate, compresa viteria in acciaio inox. Coppia di collari per ogni cartello	cad.	2	€	5,97	€	11,94
A.3.5	o.v.c.17.ver.15.330	Posa in opera dei sostegni per cartelli, compreso il fissaggio del cartello al palo e compreso l'onere dello scavo, il trasporto, la formazione del blocco di ancoraggio di calcestruzzo di dimensioni adeguate in relazione alla natura del terreno e comunque non inferiori a cm. 40x40x50, compreso il ripristino del preesistente piano erboso o altro genere di pavimentazione, lo sgombero ed il trasporto a rifiuto dei materiali eccedenti e la pulizia finale dell'area.	cad.	2	€	77,60	€	155,20

		<u>Sedute</u>					
A.3.6	v.m.	Fornitura, trasporto franco cantiere e posa in opera di panca in cemento Metalco mod. I - BOX 4V. Sedute monolitiche, senza schienale, finitura in HPC (High Performance Concrete), colore grigio, dimensioni cm 230 x 60 x H44	cad.	10	€	1.276,00	€ 12.760,00
		<u>Portarifiuti</u>					
A.3.7	v.m.	Fornitura di CESTIS cestino in alluminio e acciaio verniciato con supporto da cementare (40 lt); verniciata RAL da definire.	cad.	8	€	791,00	€ 6.328,00
A.3.8	v.m.	Posa in opera di cestino portarifiuti, complesso a forma cilindrica, per montaggio in area pavimentata mediante realizzazione di plinto di ancoraggio	cad.	8	€	175,00	€ 1.400,00
A.4		IMPIANTO VEGETALE					
		<u>Piante arboree</u>					
		Alberi decidui - Fornitura di materiale vivaistico in zolla, in perfette condizioni fitosanitarie e vegetative, a chioma integra, ben appalcati e con presenza della gemma apicale o freccia, rizollati almeno due volte, franco cantiere di lavoro e compresa garanzia di attecchimento.					
A.4.1	v.m.	Carpinus betulus "Pyramidalis" alto fusto ("ad alberetto") in z. cfr. 30-35	cad.	10	€	1.050,00	€ 10.500,00
A.4.2	v.m.	Quercus ilex (forma ad albero) in v. cfr. 30-35	cad.	11	€	1.300,00	€ 14.300,00
A.4.3	v.m.	Quercus palustris in z. cfr. 30-35	cad.	10	€	780,00	€ 7.800,00
A.4.4	v.m.	Acer campestre in z. cfr. 30-35	cad.	21	€	840,00	€ 17.640,00
		Totale piante arboree		52			
A.4.5	v.m.	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione, garanzia e di fornitura delle piante: per piante di circ. del fusto da 30 cm a 40	cad.	52		€ 370,00	€ 19.240,00
A.4.6	ass.15030153	Ancoraggio sotterraneo per alberature costituito da cavi in acciaio o fasce e ancore - per alberature oltre 50 cm diametro zolla	n	52	€	119,87	€ 6.233,24
		<u>Piante arbustive</u>					
		Arbusti decidui e a foglia persistente - Fornitura di materiale vivaistico in zolla (z) o in vaso (v), in perfette condizioni fitosanitarie e vegetative, ben accestito dalla base su almeno 3/4 ramificazioni, franco cantiere di lavoro e compresa garanzia di attecchimento. Di seguito si riporta un tipologico di specie:					
A.4.7	ass. 150703225	Arbusti h 150-200 cm, per siepe tipo <i>Carpinus betulus</i> , 3p/ml, (sviluppo 59 metri lineari) v.18	n.	177	€	30,60	€ 5.416,20
A.4.8	ass. 15061184	Arbusti h 100-125 cm, per macchia tipo <i>Phyllirea angustifolia</i> ; 3p/mq (superficie 250 mq) v.18	n.	750	€	28,20	€ 21.150,00
A.4.9	ass. 15100147	Tappezzante tipo <i>Hedera helix</i> , 10 p/mq (superficie 2460 mq) v.9	n.	24600	€	1,50	€ 36.900,00
		Totale arbusti		927			
		Totale tappezzanti		24.600			
A.4.10	v.m.	Messa a dimora di piante arbustive o piccoli alberi (esclusa fornitura: vedi specifico capitolo; manutenzione e garanzia vedi cod. 25020047 - 048) in zolla o vaso, per altezza da 1 m fino a 2 m, fornitura e stesa di 20 l. di terriccio torboso, concimazione ed irrigazione con 15 l. di acqua, esclusa la fornitura delle piante, la pacciamatura e gli oneri di manutenzione e garanzia.	cad.	927	€	27,00	€ 25.029,00
A.4.11	v.m.	Impianto di specie tappezzanti ed erbacee perenni fornite in vaso o in fitocella su superfici piane o in lieve pendenza. Intervento comprensivo di ogni onere, attrezzo, attrezzatura necessaria; nonché dei materiali complementari, preparazione del terreno; formazione delle buche, concimazione, messa a dimora, annaffiatura, carico e smaltimento del materiale di risulta.	mq	2460	€	32,00	€ 78.720,00
A.4.12	v.m.	Pacciamatura di corteccia di resinose spess. 6/8 cm.Fornitura e posa in opera compresa. <i>Pacciamatura ottenuta da corteccia di conifere, priva di impurità, con pezzatura media di cm 2/4, fornita in sacchi.</i> <i>Area Carpinus betulus</i> <i>Area Phyllirea angustifolia</i> <i>Area Hedera Helix</i>	mq	58			
			mq	250			
			mq	2460			
		Sommano	mq	2768	€	15,00	€ 41.520,00
		<u>Tappeti erbosi</u>					

A.4.13	v.m.	Formazione di tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura/vangatura, erpicatura) con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compresa fornitura di 100 g/mq di concime composto ternario, di 30 g/mq di seme, semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione, primo taglio incluso: per singole superfici oltre 2000 mq	mq	2.799	€	3,50	€	9.796,50
--------	------	--	----	-------	---	------	---	----------

A.5 IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

Fornitura e posa in opera di impianto di irrigazione automatizzato composto da ala gocciolante per gli arbusti, anello per gli alberi, irrigatori a pioggia per il tappeto erboso. L'impianto di irrigazione è comprensivo dei seguenti elementi:

A.5.1	v.m.	Valvola "RAINBIRD" DV ø 1" 24V FF	pz	12	52,51	630,14
A.5.2	v.m.	Valvola monoghiera PVC ø 1" M/F	pz	12	18,34	220,03
A.5.3	v.m.	Connettore resinato LV9000	pz	40	3,25	129,92
A.5.4	v.m.	Valvola a clapet ø ¾" in bronzo	pz	1	43,20	43,20
A.5.5	v.m.	Chiave ø ¾" in bronzo	pz	1	20,80	20,80
A.5.6	v.m.	Valvola di sfiato e vuoto aria "Rainbird" per sistemi di sub-irrigazione ø1/2	pz	1	7,84	7,84
A.5.7	v.m.	Filtri a rete in Pe mod. ø1"1/2 con rete INOX da 120mesh PN10 max.5mc./h.	pz	4	41,92	167,68
A.5.8	v.m.	Pozzetto circolare mini "RAINBIRD"	pz	1	25,65	25,65
A.5.9	v.m.	Pozzetto circolare "RAINBIRD"	pz	1	36,94	36,94
A.5.10	v.m.	Pozzetto rettangolare "RAINBIRD"	pz	4	64,62	258,50
A.5.11	v.m.	Pozzetto jumbo "RAINBIRD"	pz	4	103,17	412,67
A.5.12	v.m.	Raccorderia varia per elettrovalvole, idranti, filtri, reg. press. ed accessori (di massima)	pz	1	560,00	560,00
A.5.13	v.m.	Progr. V230-24 "RAINBIRD" serie ESP ME-3 espandibile fino a 22 settori predisposizione WiFi	pz	2	444,78	889,57
A.5.14	v.m.	Modulo "RAINBIRD" WiFi per programmatori RZX/ESP	pz	1	237,22	237,22
A.5.15	v.m.	Modulo di espansione +6 settori per programmatore ESP	pz	2	79,23	158,46
A.5.16	v.m.	Interruttore pioggia "RAINBIRD" mod. RSD BEX	pz	1	69,79	69,79
A.5.17	v.m.	Tubo in polietilene A.D. corrugato esterno liscio interno con tirafilo ø 40 (rosso)	mt	250	2,40	600,00
A.5.18	v.m.	Tubo in polietilene PE100 A.D. SDR17 PN10 ø 20	mt	400	1,02	409,60
A.5.19	v.m.	Tubo in polietilene PE100 A.D. SDR17 PN10 ø 25	mt	500	1,47	736,00
A.5.20	v.m.	Tubo in polietilene PE100 A.D. SDR17 PN10 ø 32	mt	350	2,58	901,60
A.5.21	v.m.	Tubo in polietilene PE100 A.D. SDR17 PN10 ø 40	mt	250	3,87	968,00
A.5.22	v.m.	Raccorderia varia per tubazioni (di massima)	pz	1	895,68	895,68
A.5.23	v.m.	Ala gocc. autoc. "RAINBIRD" marrone 2,3 l/h . 0.30 ø16 (bob.100mt.)	bob	60	182,69	10.961,28
A.5.24	v.m.	Ala gocc. autoc. da interro per sub irrigazione,"RAINBIRD" mod. XFS 2,3lit./h. 0.30 ø16	bob	2	262,86	525,73
A.5.25	v.m.	Ponticello fermatubo per ala gocciolante marrone ø16mm.	pz	3000	0,27	816,00
A.5.26	v.m.	Raccorderia varia per ali gocciolanti e accessori (di massima)	pz	1	3.328,47	3.328,47
A.5.27	v.m.	Cavo in Pe per interr. diretto 5 conduttori , sez. 0,75 mm², (bob. 75 m)	bob	8	224,96	1.799,68
A.5.28	v.m.	Colonnina Stradale mod. Conchiglia in lamiera con piedistallo e serratura antivand.	pz	1	760,00	760,00
A.5.29	v.m.	Scavo a macchina con interruttore (puller) (prof. 40cm.)	mt	1000	4,00	4.000,00
A.5.30	v.m.	Giorni di montaggio per n. 2 operai specializzati (h9+9)	gg	11	685,00	7.535,00

TOTALE OPERE A VERDE E ARREDI IN AREA 1 COMPARTO B € 736.223,27

Incidenza dei singoli intereventi sul totale opere a verde e arredi in AREA 1 COMPARTO B			
A.1.	Lavorazioni del terreno e operazioni preliminari	€	158.351,97
A.2.	Pavimentazioni e percorsi	€	224.400,06
A.3.	Arredi	€	21.120,84
A.4.	Impianto vegetale	€	294.244,94
A.5.	Impianto di irrigazione	€	38.105,46
TOTALE COMPLESSIVO OPERE A VERDE E ARREDI IN AREA 1 COMPARTO B			
€ 736.223,27			

ZIS R5.1 COMPARTO o - ZONA 2

OPERE EDILI

Richiesta di Permesso di Costruire P.G. 66794/2019 del 11/02/2019

Integrazione P.G. 429743/2019 e 429758/2019 del 30/09/2019

COMPARTO O - PARCHEGGIO PUBBLICO

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	largh	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo		
										410.947,26		
	1	DEMOLIZIONI - SMALTIMENTI - SCAVI - RINTERRI								157.003,60		
1	NP 01	SISTEMAZIONI, SMALTIMENTI E ONERI GENERALI	corpo						1,00	7.500,00	7.500,00	
Eliminazione degli arbusti spontanei esistenti, di trovanti di qualsiasi tipo e natura, affioranti o ricoperti dal terreno, manufatti in muratura, cls armato e lamiera metallica che interferiscano con i lavori, i materiali di risulta, dovranno essere allontanati e trasportati alle discariche, nel rispetto delle normative nazionali e comunali vigenti, spostamento e/o protezione con opere definitive e/o provvisionali e successivamente eventuale ripristino dei sotto-servizi che interferiscano con le opere da realizzare. Delimitazione del cantiere, segnalamento sulle strade aperte al traffico secondo le disposizioni impartite dagli Uffici competenti, eventuali deviazioni di traffico, automobilistico, ciclabile e/o pedonale, restringimenti di carreggiata, segnalamento notturno, segnaletica di preavviso ed ogni altra disposizione impartita a tal fine dalla DL o dagli Uffici Comunali. Compresi tutti gli oneri per ottenere le necessarie autorizzazioni ad intervenire sul suolo pubblico.												
interventi su via Felicori												
				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00				
sommano												
				corpo						1,00		
Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.:												
2	B01.007.005		ml						196,00	15,32	3.002,72	
	e)	su superfici in conglomerato bituminoso: profondità di taglio 130 ÷ 150 mm										
via Felicori												
				1,00	139,00	1,00	1,00	139,00				
attraversamento pedonale parcheggio esistente												
				1,00	18,00	1,00	1,00	18,00				
cordoli marciapiede via Felicori lato comparto B												
				1,00	10,00	1,00	1,00	10,00				
intervento via Moro												
				1,00	29,00	1,00	1,00	29,00				
sommano												
				ml						196,00		
Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere:												
3	C01.058.015		mq						101,50	0,58	58,87	
	a)	per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore										

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	largh	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
		via Felicori		1,00	139,00	0,50	1,00	69,50		
		attraversamento pedonale parcheggio esistente		1,00	18,00	0,50	1,00	9,00		
		cordoli marciapiede via Felicori lato comparto B		1,00	10,00	0,50	1,00	5,00		
		intervento via Moro		1,00	9,00	1,00	1,00	9,00		
				1,00	3,00	3,00	1,00	9,00		
		sommano	mq					101,50		
4	C01.058.015	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere:	mq					1.116,50	0,46	513,59
	b)	sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più								
		via Felicori		1,00	139,00	0,50	11,00	764,50		
		attraversamento pedonale parcheggio esistente		1,00	18,00	0,50	11,00	99,00		
		cordoli marciapiede via Felicori lato comparto B		1,00	10,00	0,50	11,00	55,00		
		intervento via Moro		1,00	9,00	1,00	11,00	99,00		
				1,00	3,00	3,00	11,00	99,00		
		sommano	mq					1.116,50		
5	16.STR.020.170	RIMOZIONE DI RETE METALLICA DI RECINZIONE	ml					146,50	5,09	745,69
	Comune Bologna	recinzione esistente in rete verde		1,00	146,50	1,00	1,00	146,50		
		sommano	ml					146,50		
6	C01.058.035	Demolizione di sottofondo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km:	mc					30,45	7,66	233,25
	b)	per sottofondi in materiale stabilizzato								
		via Felicori		1,00	139,00	0,50	0,30	20,85		
		attraversamento pedonale parcheggio esistente		1,00	18,00	0,50	0,30	2,70		
		cordoli marciapiede via Felicori lato comparto B		1,00	10,00	0,50	0,30	1,50		
		intervento via Moro		1,00	9,00	1,00	0,30	2,70		
				1,00	3,00	3,00	0,30	2,70		
		sommano	mc					30,45		
7	C01.058.040	Demolizione di asfalto colato posato su marciapiedi di spessore fino a 20 mm, compreso il carico del materiale di risulta sul autocarro, escluso trasporto a discarica e relativi oneri:	mq					232,20	3,13	726,79
	a)	eseguito a macchina								
		marciapiede lato via Felicori		1,00	139,00	1,50	1,00	208,50		
		attraversamento pedonale parcheggio esistente		1,00	21,70	1,00	1,00	21,70		
		intervento via Moro		1,00	2,00	1,00	1,00	2,00		
		sommano	mq					232,20		

COMPUTO METRICO

Comp. O - PARCHEGGIO

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	largh	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
8	B01.016.070	Demolizione di massetto in calcestruzzo alleggerito, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mc					23,22	170,67	3.962,96
		marciapiede lato via Felicori		1,00	139,00	1,50	0,10	20,85		
		attraversamento pedonale parcheggio esistente		1,00	21,70	1,00	0,10	2,17		
		intervento via Moro		1,00	2,00	1,00	0,10	0,20		
		sommano	mc					23,22		
9	C01.058.090 c)	Rimozione di cigli stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero: per cigli in cemento	ml					157,00	4,55	714,35
		cordolo esterno marciapiede lato via Felicori		1,00	127,00	1,00	1,00	127,00		
		cordoli marciapiede via Felicori lato comparto B		1,00	10,00	1,00	1,00	10,00		
		attraversamento pedonale parcheggio esistente		1,00	18,00	1,00	1,00	18,00		
		intervento via Moro		1,00	2,00	1,00	1,00	2,00		
		sommano	ml					157,00		
10	16.STR.020.080 C Comune Bologna	RIMOZIONE DI CORDONATURE DI MARCIAPIEDI con carico e trasporto a rifiuto cordolo esterno marciapiede lato via Felicori cordolo interno marciapiede lato via Felicori	ml					151,00	7,98	1.204,98
		cordolo esterno marciapiede lato via Felicori		1,00	12,00	1,00	1,00	12,00		
		cordolo interno marciapiede lato via Felicori		1,00	139,00	1,00	1,00	139,00		
		sommano	ml					151,00		
11	C01.058.105	Rimozione di caditoie in ghisa, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio	kg					70,00	2,45	171,50
		via Felicori		2,00	1,00	1,00	35,00	70,00		
		sommano	kg					70,00		
12	16.STR.020.110 Comune Bologna	RIMOZIONE DI POZZETTI A SIFONE via Felicori	cad					2,00	16,87	33,74
		via Felicori		2,00	1,00	1,00	1,00	2,00		
		sommano	cad					2,00		
13	C01.001.005 a)	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: - in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc					1.899,25	4,56	8.660,58

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	largh	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
				0,50	1,00	1,00	3.798,50	1.899,25		
		sommano	mc					1.899,25		
14	C01.004.005 a)	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: - in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) rete fognaria dn 200-250- principale rete fognaria dn 800 rete fognaria dn 200-250 secondaria cameretta di calma intervento via A. Moro Fosso aree drenanti	mc					640,40	5,23	3.349,29
				1,00	81,80	0,75	1,40	85,89		
				1,00	47,00	2,00	2,00	188,00		
				1,00	217,80	0,75	1,10	179,69		
				1,00	4,15	4,15	2,00	34,45		
				1,00	16,80	0,80	2,00	26,88		
				1,00	130,00	0,85	1,00	110,50		
				15,00	1,00	1,00	1,00	15,00		
		sommano	mc					640,40		
15	C01.004.010 a)	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m: - in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) rete fognaria dn 800 cameretta di calma intervento via A. Moro	mc					54,94	0,52	28,57
				1,00	47,00	2,00	0,45	42,30		
				1,00	4,15	4,15	0,50	8,61		
				1,00	16,80	0,80	0,30	4,03		
		sommano	mc					54,94		
16	C01.010.005 a)	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km	mc/km					10.378,37	0,72	7.472,43
				4,00	695,34	1,00	1,00	2.781,37		
				4,00	1.899,25	1,00	1,00	7.597,00		
			mc/km					10.378,37		
17	C01.016.020 c)	Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, fornito e eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: materiale riciclato parcheggio marciapiede	mc					765,40	27,20	20.818,88
				1,00	3.410,00	1,00	0,20	682,00		
				1,00	139,00	3,00	0,20	83,40		

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	largh	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
		sommano	mc					765,40		
18	C01.016.010	Bonifica del piano di posa della fondazione stradale con misto naturale di cava o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti, compresa la fornitura, lo spandimento, un idoneo costipamento, misurato sul camion prima dello scarico o in cumuli a piè d'opera	mc					1.143,79	24,22	27.702,64
		parcheggio		1,00	3.410,00	1,00	0,30	1.023,00		
		marciapiede		1,00	139,00	2,80	0,30	116,76		
		intervento via A. Moro		1,00	16,80	0,80	0,30	4,03		
		sommano	mc					1.143,79		
19	C01.010.010	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:	mc					319,38	18,75	5.988,44
	b)	con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti								
		rete fognaria dn 200-250- principale		1,00	81,80	0,75	0,80	49,08		
		detrazione rete	-	1,00	81,80	0,03	1,00 -	2,57		
		rete fognaria dn 800		1,00	47,00	2,00	1,85	173,90		
		detrazione rete	-	1,00	47,00	0,79	1,00 -	36,90		
		rete fognaria dn 200-250- secondaria		1,00	217,80	0,75	0,50	81,68		
		detrazione rete	-	1,00	217,80	0,03	1,00 -	6,84		
		cameretta di calma		1,00	4,15	4,15	2,50	43,06		
		detrazione cameretta	-	1,00	2,40	2,55	1,90 -	11,63		
		intervento via A. Moro		1,00	16,80	0,80	2,30	30,91		
		detrazione tubazioni	-	1,00	16,80	0,02	3,14 -	1,31		
		sommano	mc					319,38		
	NP06	gennaio 2003, n.36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art.5 DM 27 settembre 2010)								
		listino prezzi conferimento rifiuti discarica eco-bologna								
20	a	Miscele bituminose , catrame di carbone e prodotti contenenti catrame	t	1,00	333,70	0,14	1,75	81,76	12,50	1.021,96
21	b	Terre e rocce da scavo	t					4.206,16	15,00	63.092,39
		scavo di sbancamento e sez obbligata		1,00	2.594,59	1,00	1,60	4.151,35		
		sottofondo		1,00	30,45	1,00	1,80	54,81		
2		OPERE STRUTTURALI IN C.A.								4.520,54

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lunghezza	larghezza	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
22	A03.007.005 a)	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc	mc					11,31	82,07	928,21
		pozzetti caditoie		18,00	1,00	0,36	0,05	0,32		
		caditoia via Felicori		1,00	1,00	0,36	0,05	0,02		
		canaletta via Felicori		1,00	7,65	0,40	0,05	0,15		
		fondo scavo 800		1,00	47,00	2,00	0,10	9,40		
		cameretta di calma		1,00	2,60	2,75	0,10	0,72		
		pozzetti		7,00	1,00	1,00	0,10	0,70		
		sommano	mc					11,31		
23	A03.007.015 a)	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:	mc					5,03	139,34	700,60
		classe di esposizione XC1-XC2:								
		C 25/30 (Rck 30 N/mmq)								
		fondazione cameretta		1,00	2,40	2,55	0,20	1,22		
		pareti cameretta		4,00	1,50	2,15	0,20	2,58		
		copertura cameretta		1,00	2,40	2,55	0,20	1,22		
		sommano	mc					5,03		
24	A03.013.005 e)	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:	kg					703,92	1,34	943,25
		diametro 14-30 mm								
		copertura cameretta		140,00	1,22	1,00	1,00	171,36		
		fondazione cameretta		140,00	1,22	1,00	1,00	171,36		
		pareti cameretta		140,00	2,58	1,00	1,00	361,20		

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	largh	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
		sommano	kg					703,92		
25	A03.013.010	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri:	kg					748,72	1,37	1.025,74
	d)	diametro 10 mm								
		marciapiede via Felicori		1,00	139,00	2,25	2,29	716,20		
		detrazione ingresso parcheggio	-	1,00	10,00	2,25	2,29	51,53	-	
		attraversamento pedonale parcheggio esistente		1,00	21,70	1,00	2,29	49,69		
		modifica marciapiede lato comparto B		2,00	5,00	1,50	2,29	34,35		
		sommano	kg					748,72		
26	A03.010.005	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:	mq					36,88	25,02	922,74
	a)	PER PLINTI DI FONDAZIONE								
		fondazione cameretta		4,00	2,20	0,20	1,00	1,76		
		pareti cameretta		4,00	2,20	1,50	1,00	13,20		
				4,00	2,40	1,50	1,00	14,40		
		copertura cameretta		4,00	2,20	0,20	1,00	1,76		
				1,00	2,40	2,40	1,00	5,76		
		sommano	mq					36,88		
3		OPERE DA FABBRO								630,00
27	A23.001.005	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature: strutture semplici	kg					210,00	3,00	630,00
	a)	in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2								
		gradini e scale per ispezione pozzetti		7,00	1,00	1,00	30,00	210,00		
		sommano	kg					210,00		
4		IMPERMEABILIZZAZIONI - GIUNTI								11.481,44

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	largh	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
28	C01.019.035 b)	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto costituito al 100% da fibre in fiocco di prima scelta in poliestere o polipropilene, coesionato meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, testate con norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%: massa areica ≥ 300 g/mq, resistenza a trazione ≥ 18 kN/m	mq					3.932,00	2,92	11.481,44
		parcheggio		1,00	3.410,00	1,00	1,00	3.410,00		
		ingresso parcheggio		1,00	10,00	2,50	1,00	25,00		
		drenaggi		1,00	130,00	3,60	1,00	468,00		
				1,00	5,80	5,00	1,00	29,00		
		sommano	mq					3.932,00		
5		OPERE ESTERNE								168.028,29
29	C01.022.015 b)	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 ÷ 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 6 cm	mq					1.416,00	9,42	13.338,72
		parcheggio		1,00	1.416,00	1,00	1,00	1.416,00		
		sommano	mq					1.416,00		
30	C01.022.015 c)	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 ÷ 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: per ogni cm in più di spessore	mq					8.496,00	1,57	13.338,72
		parcheggio		6,00	1.416,00	1,00	1,00	8.496,00		
		sommano	mq					8.496,00		

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	largh	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
31	C01.022.020 a)	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) provvisto di marcatura CE, ottenuto con pietrischetto e graniglie avente valore alla prova Los Angeles < 20, confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; esclusa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 3 cm	mq					1.416,00	5,17	7.320,72
		parcheggio		1,00	1.416,00	1,00	1,00	1.416,00		
		sommano	mq					1.416,00		
32	C01.022.020 b)	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) provvisto di marcatura CE, ottenuto con pietrischetto e graniglie avente valore alla prova Los Angeles < 20, confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; esclusa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: per ogni cm in più di spessore	mq					1.416,00	1,72	2.435,52
		parcheggio		1,00	1.416,00	1,00	1,00	1.416,00		
		sommano	mq					1.416,00		
33	16.STR.115.005 Comune Bologna	PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO	mq					328,95	21,49	7.069,14
		marciapiede via Felicori		1,00	139,00	2,25	1,00	312,75		
		detrazione ingresso parcheggio	-	1,00	10,00	2,25	1,00 -	22,50		
		attraversamento pedonale parcheggio esistente		1,00	21,70	1,00	1,00	21,70		
		modifica marciapiede lato comparto B		2,00	5,00	1,50	1,00	15,00		
		intervento via Moro		1,00	2,00	1,00	1,00	2,00		
		sommano	mq					328,95		

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	largh	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
34	C01.055.005	Riparazione localizzata di pavimentazione stradale, per la chiusura di tracce, con fornitura e posa in opera di un primo strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 ÷ 5%, confezionato a caldo, spessore sino a 8 cm, e da un secondo strato di conglomerato bituminoso di usura (tappetino) ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alle prove Los Angeles, confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA, spessore sino a 3 cm, compresa la bitumatura di ancoraggio con emulsione bituminosa, la stesura a mano e la costipazione con piastre vibranti ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq					185,00	32,15	5.947,75
		via Felicori		1,00	167,00	1,00	1,00	167,00		
		intervento via A. Moro		1,00	18,00	1,00	1,00	18,00		
		sommano	mq					185,00		
35	C03.001.020 b	Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parti I, II, III, resistenti al gelo secondo norma UNI 7087, classe A di resistenza all'abrasione (≤ 22 mm), finitura tipo quarzo o porfido, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq: spessore 8 cm, base 20 cm, altezza 16,5 cm:colorata	mq					1.775,00	32,06	56.906,50
		stalli standard		142,00	5,00	2,50	1,00	1.775,00		
		sommano	mq					1.775,00		
36	C01.037.040 d)	Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5, compresi rinfilanco e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali: della sezione di 12x25x100 cm	ml					89,01	11,91	1.060,11
		delimitazione marciapiede		1,00	89,01	1,00	1,00	89,01		
		sommano	ml					89,01		
37	C01.037.005 c)	Cigli per marciapiedi, in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione delle dimensioni di 30 x 30 cm, in conglomerato di cemento tipo 32.5, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio: in granito grigio, a spacco naturale, retti con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:	ml					155,00	21,62	3.351,35

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	largh	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
		solo posa								
		della sezione di 15 x 25 cm								
		cordolo esterno marciapiede lato via Felicori		1,00	127,00	1,00	1,00	127,00		
		cordoli marciapiede via Felicori lato comparto B		1,00	10,00	1,00	1,00	10,00		
		attraversamento pedonale parcheggio esistente		1,00	18,00	1,00	1,00	18,00		
		sommano	ml					155,00		
38	C01.037.005	Cigli per marciapiedi, in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione delle dimensioni di 30 x 30 cm, in conglomerato di cemento tipo 32.5, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio:	ml					150,30	60,06	9.027,02
	c)	in granito grigio, a spacco naturale, retti con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:								
		della sezione di 15 x 25 cm		1,00	302,30	1,00	1,00	302,30		
				1,00	3,00	1,00	1,00	3,00		
		detrazione cordoli recuperati	-	1,00	155,00	1,00	1,00 -	155,00		
		sommano	ml					150,30		
39	NP05	Fornitura e posa in opera di Cordoli in granito 14X40X100 cm	ml					230,00	124,00	28.520,00
		cordoli aiuola centrale		1,00	230,00	1,00	1,00	230,00		
		sommano	ml					230,00		
40	C01.037.005	Cigli per marciapiedi, in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione delle dimensioni di 30 x 30 cm, in conglomerato di cemento tipo 32.5, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio:	ml					362,50	54,38	19.712,75
	a)	in granito grigio, a spacco naturale, retti con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:								
		della sezione di 10 x 25 cm								
		delimitazione stalli		141,00	2,50	1,00	1,00	352,50		
		delimitazione stalli disabili		2,00	5,00	1,00	1,00	10,00		
		sommano	ml					362,50		
	6	OPERE DI VERDE								6.480,55
41	A21.001.010	Stesa e modellazione di terra di coltivo:	mc					165,49	39,16	6.480,55
	b)	compresa la fornitura- operazione meccanica								
		aiuole marciapiede via Felicori		1,00	330,91	1,00	0,30	99,27		
		aiuola centrale parcheggio		1,00	220,72	1,00	0,30	66,22		
		sommano	mc					165,49		

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lunghezza	larghezza	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
	7	FOGNATURE								36.383,74
42	NP 02	IMMISSIONE SU VIA ALDO MORO IN PRESENZA DI TRAFFICO	corpo					1,00	8.000,00	8.000,00
		Intervento di collegamento alla fognatura esistente attraversando la carreggiata nord di viale Aldo Moro realizzato in due fasi suddividendo indicativamente a metà il tratto di condotta da posare sotto la pavimentazione stradale e predisponendo la chiusura delle corsie interessate dai lavori di ciascuna fase. Sono compresi gli oneri per ottenere l'autorizzazione del competente ufficio Comunale e di Hera Spa su modalità e tempi, compresa inoltre la predisposizione della segnaletica di preavviso di cantiere stradale secondo le modalità che verranno prescritte dal Comune di Bologna comprendente pannelli di segnalazione, segnali stradali, lampade per illuminazione notturna, delimitazioni fisse o mobili con barriere stradali tipo New Jersey, sbadacchiature di sicurezza, puntelli, smaltimento dell'impianto di segnaletica e pulizia finale della strada, realizzazione del collegamento alla fognatura OVI 80x120 esistente tramite foratura della parete in c.c., inserimento della nuova tubazione, stuccature, sigillature, realizzazione del limitatore di portata con troppo pieno ed ogni altro onere necessario per permettere la realizzazione dei lavori in completa sicurezza per gli utenti della strada e per le maestranze di cantiere e dare l'opera compiuta e perfettamente funzionante, restano escluse le sole voci di demolizione, scavo, rinterro, posa tubazioni e rifacimento pavimentazione stradale che saranno compensate secondo i relativi articoli.								
				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
		sommano	corpo					1,00		
43	C02.016.115 c)	Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfilanco in materiale idoneo:per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq): diametro di 200 mm, spessore 4,9 mm	m					210,90	22,77	4.802,19
		parcheggio		1,00	210,90	1,00	1,00	210,90		
		sommano	m					210,90		
44	C02.016.115 d)	Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfilanco in materiale idoneo:per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq): diametro di 250 mm, spessore 6,2 mm	m					88,70	29,91	2.653,02
		parcheggio		1,00	88,70	1,00	1,00	88,70		

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	largh	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
		sommano	m					88,70		
45	C02.016.115 e)	Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiando in materiale idoneo:per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq): diametro di 315 mm, spessore 7,7 mm	m					35,80	41,27	1.477,47
		intervento via A. Moro		1,00	16,80	1,00	1,00	16,80		
		predisposizione parcheggio pubblico		1,00	19,00	1,00	1,00	19,00		
		sommano	m					35,80		
46	C02.016.010 e)	Tubi in calcestruzzo vibrocompresso prefabbricati, non armati, a sezione circolare conformi alla norma EN 1916, confezionati con calcestruzzo di cemento tipo CEM II/A - 42.5 R ed inerti di cava e di fiume vagliati e lavati per ottenere un calcestruzzo di classe > 400 kg/cmq; lunghezza non inferiore a 2 m, con base di appoggio piana e giunto a bicchiere esterno con anello di tenuta in gomma, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea stretta per profondità di interrimento variabili da 1 a 3 m, calcolati dall'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfiando e massetto in cls: diametro interno 800 mm, spess. minimo in chiave 115 mm	m					47,00	149,22	7.013,34
		parcheggio		1,00	47,00	1,00	1,00	47,00		
		sommano	m					47,00		
47	C02.019.050 e	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfiando in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo e rinfiando in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 80x80 cm	cad					3,00	320,00	960,00
		pozzetti		3,00	1,00	1,00	1,00	3,00		
		sommano	cad					3,00		

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	largh	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
48	C02.019.050 f	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfienco in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo e rinfienco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 100x100 cm	cad					4,00	470,00	1.880,00
		pozzetti		4,00	1,00	1,00	1,00	4,00		
		sommano	cad					4,00		
49	C02.019.055 e)	Elementi di sovrizzo prefabbricati per pozzetti in conglomerato cementizio vibrato, forniti e posti in opera compresi rinfienco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, stuccatura dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 80x80 cm	cad					3,00	151,00	453,00
		pozzetti		3,00	1,00	1,00	1,00	3,00		
		sommano	cad					3,00		
50	C02.019.055 f)	Elementi di sovrizzo prefabbricati per pozzetti in conglomerato cementizio vibrato, forniti e posti in opera compresi rinfienco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, stuccatura dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 10xx100 cm	cad					4,00	247,40	989,60
		pozzetti		4,00	1,00	1,00	1,00	4,00		
		sommano	cad					4,00		
51	C02.019.075 b)	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfienco con calcestruzzo e rinterro: pedonale - non diaframmato 50 x 50 x 50 cm, peso 130 kg	cad					19,00	106,38	2.021,22
		parcheggio		18,00	1,00	1,00	1,00	18,00		
		via Felicori		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
		sommano	cad					19,00		

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	larg	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
52	C02.019.220	Griglia piana in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, telaio quadrato con zanche di fissaggio, rilievo antisdrucchiolo, rivestita con vernice protettiva, con marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità del prodotto rilasciato da ente di certificazione indipendente, con rompitratta sulle feritoie. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 580 mm e altezza 50 mm, luce netta 420 x 420 mm, superficie di scarico non inferiore a 1.150 cmq, peso totale 35 kg circa	cad					19,00	162,66	3.090,54
	c)	parcheggio via Felicori		18,00 1,00	1,00 1,00	1,00 1,00	1,00 1,00	18,00 1,00		
		sommano	cad					19,00		
53	C01.040.015	Canaletta di drenaggio in calcestruzzo, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali, delle dimensioni 100 x 20 cm, altezza 18 cm, peso 53 kg, portata idraulica 6,7 l/sec, in opera entro scavo da conteggiare a parte, completa di:	cad					7,65	66,43	508,19
	c)	griglia in ghisa sferoidale, a feritoie, classe di portata D400, peso 14,6 kg via Felicori		1,00	7,65	1,00	1,00	7,65		
		sommano	cad					7,65		
54	C04.061.005	Inerti selezionati e perfettamente lavati, forniti e sistemati nello scavo, compresi ogni onere ed accorgimento per salvaguardare l'integrità ed il posizionamento del tubo drenante, sparsi a strati in soffice di spessore definito dalla D.L. e conguaglio in terra fino al piano di campagna e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:	mc					60,65	41,80	2.535,17
	b)	pietrisco di pezzatura 20-40 mm		1,00	130,00	0,38	1,00	49,40		
		aree drenanti fosso		1,00	1,00	12,50	0,90	11,25		
		sommano	mc					60,65		
	8	SEGNALETICA								26.419,10
55	C01.052.005	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:	m					41,60	0,45	18,72
	a)	larghezza cm 12								
		delimitazione stalli disabili		1,00	19,60	1,00	1,00	19,60		

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lunghezza	larghezza	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
		immissioni via Felicori		1,00	8,00	1,00	1,00	8,00		
				1,00	0,50	1,00	1,00	0,50		
		ciclabile		1,00	13,50	1,00	1,00	13,50		
		sommano	m					41,60		
56	C01.052.015	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebratura eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:...	mq					38,83	5,34	207,33
	a)	per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq								
		striscia stop		5,65	1,00	1,00	0,50	2,83		
		strisce attraversamenti ciclabile+pedonale		36,00	1,00	1,00	1,00	36,00		
		sommano	mq					38,83		
57	C01.052.020	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,1 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale, misurata vuoto per pieno:	mq					29,41	3,80	111,75
	a)	per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq								
		simboli corsia ciclabile		9,00	1,00	1,00	0,36	3,20		
		simboli corsia pedonale		7,00	1,00	1,00	0,15	1,06		
		viabilità interna parcheggio		10,00	1,00	1,00	0,81	8,14		
		parcheggi disabili		3,00	4,00	1,00	1,00	12,00		
		varie		5,00	1,00	1,00	1,00	5,00		
		sommano	mq					29,41		
58	C01.043.005	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scatola perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):	cad					3,00	11,20	33,60
	a)	in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I: lato 60cm		3,00	1,00	1,00	1,00	3,00		
		sommano	cad					3,00		
59	C01.043.045	Segnale di "fermarsi e dare la precedenza" con scatola perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 37 Art. 107 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma ottagonale di rifrangenza classe II: diametro 60cm	cad					1,00	30,45	30,45
	a)			1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
		sommano	cad					1,00		

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	largh	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
60	C01.043.095 b)	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I: lato 60cm	cad					3,00	18,20	54,60
				3,00	1,00	1,00	1,00	3,00		
		sommano	cad					3,00		
61	C01.043.120 a)	Segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 78-79a,b,c, fig. II 77 Art 120 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare: in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I: 40 x 60 cm	cad					3,00	17,15	51,45
				3,00	1,00	1,00	1,00	3,00		
		sommano	cad					3,00		
62	C01.043.295 a)	Segnali di "uso corsie" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 337/340 Art. 135 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada): in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I: 90x90 cm	cad					4,00	61,32	245,28
				4,00	1,00	1,00	1,00	4,00		
		sommano	cad					4,00		
63	R.P.I.	Segnali di indicazione normalizzati. Segnale "attraversamento pedonale" o simile di forma quadrata, fig. 303 art. 135 D.P.R. 495/92 in alluminio estruso tamburato, per uso bifacciale, compreso di sistema di ancoraggio particolare in alluminio per pali diam. 60 mm o di dimensioni maggiori:	cad					2,00	216,56	433,12
		90x90 cm		2,00	1,00	1,00	1,00	2,00		
		sommano	cad					2,00		
64	C01.046.010 a)	Delineatore per gallerie, in alluminio 20 x 80 cm, completo di paletto (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 464 Art 174): monofacciale rifrangenza classe I	cad					9,00	35,00	315,00
				9,00	1,00	1,00	1,00	9,00		
		sommano	cad					9,00		
65	C01.049.030	Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco	cad					25,00	5,45	136,25
				25,00	1,00	1,00	1,00	25,00		

COMPUTO METRICO

Comp. O - PARCHEGGIO

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	largh	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
			cad					25,00		
66	C01.049.010 a)	Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo: altezza 2,00 m	cad					25,00	59,90	1.497,50
				25,00	1,00	1,00	1,00	25,00		
			cad					25,00		
67	NP 03	CORDOLO DI DELIMITAZIONE IN GOMMA E PIETRA	ml					123,00	95,00	11.685,00
		Cordolo separatore di corsia per delimitazione delle piste ciclabili nel rispetto dell'art. 7 c. 4 del D.M. n. 557/1999 e della nota prot. n.6573/2013 del MIT., realizzato con almeno il 90 % di gomma riciclata di colore nero. Compreso l'alloggiamento nella parte centrale di blocchetti in calcestruzzo colorato, e compresi inserti catarifrangenti in materiale elastoplastico giallo. Larghezza cm 50, altezza cm 15, posati in opera con tasselli, tirafondi, rondelle a quanto necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.								
		via Felicori		1,00	123,00	1,00	1,00	123,00		
		sommano	ml					123,00		
68	NP 04	TERMINALE CORDOLO IN GOMMA E PIETRA	cad					10,00	105,00	1.050,00
		Elemento terminale a testa arrotondata per cordolo separatore di corsia per delimitazione delle piste ciclabili nel rispetto dell'art. 7 c. 4 del D.M. n. 557/1999 e della nota prot. n.6573/2013 del MIT., realizzato con almeno il 90 % di gomma riciclata di colore nero. Compreso l'alloggiamento nella parte centrale di blocchetti in calcestruzzo colorato, e compresi inserti catarifrangenti in materiale elastoplastico giallo. Larghezza cm 50, lunghezza cm 100, altezza cm 15, raggio esterno testata cm 25, posato in opera con tasselli, tirafondi, rondelle a quanto necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.								
		via Felicori		10,00	1,00	1,00	1,00	10,00		
		sommano	cad					10,00		
69	C02.019.080 a)	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfiando con calcestruzzo e rinterro: 50 x 50 x 50 cm, peso 130 kg - pedonale diaframmato	cad					2,00	113,11	226,22
		predisposizione per elettrificazione sbarre		2,00	1,00	1,00	1,00	2,00		
		sommano	cad					2,00		

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	larg	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
70	C02.019.155 b)	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, per pozzetti e scatole di calcestruzzo o muratura costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio quadrato con superficie antisdrucchiolo rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: totale 36 kg circa predisposizione per elettrificazione sbarre	cad					2,00	162,81	325,62
		sommano	cad	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00		
								<u>2,00</u>		
71	D02.019.005 g	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interraste, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno: diametro 125 mm predisposizione per elettrificazione sbarre	ml					60,00	11,26	675,60
		sommano	ml	2,00	30,00	1,00	1,00	60,00		
								<u>60,00</u>		
72	C03.010.035 a)	Lastre tattili per esterni in pietra naturale di prima scelta per la formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, carrabili, spessore totale 40 mm, in opera con malta bastarda su adeguato sottofondo da pagarsi a parte: in basalto lavico, aventi resistenza a carico di rottura monoassiale dopo prove di gelività di 190-200 Mpa, delle seguenti tipologie e dimensioni: svolta ad angolo, 600 x 600 mm attraversamento parcheggio esistente	cad					1,00	134,23	134,23
		sommano	cad	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
								-		
								<u>1,00</u>		
73	C03.010.035 b)	Lastre tattili per esterni in pietra naturale di prima scelta per la formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, carrabili, spessore totale 40 mm, in opera con malta bastarda su adeguato sottofondo da pagarsi a parte: prove di gelività di 190-200 Mpa, delle seguenti tipologie e dimensioni: incrocio, 600 x 600 mm attraversamento progetto felicori attraversamenti esistenti felicori	cad					6,00	125,02	750,12
		sommano	cad	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00		
				4,00	1,00	1,00	1,00	4,00		
								<u>6,00</u>		

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	largh	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
74	C03.010.035	Lastre tattili per esterni in pietra naturale di prima scelta per la formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, carrabili, spessore totale 40 mm, in opera con malta bastarda su adeguato sottofondo da pagarsi a parte:	cad					89,00	61,53	5.476,17
	c)	in basalto lavico, aventi resistenza a carico di rottura monoassiale dopo prove di gelività di 190-200 Mpa, delle seguenti tipologie e dimensioni:								
		arresto-pericolo, 200 x 600 mm		24,00	1,00	1,00	1,00	24,00		
		attraversamento progetto felicori		4,00	5,00	1,00	1,00	20,00		
		attraversamenti esistenti felicori		45,00	1,00	1,00	1,00	45,00		
		attraversamenti parcheggio								
		sommano	cad					89,00		
75	C03.010.035	Lastre tattili per esterni in pietra naturale di prima scelta per la formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, carrabili, spessore totale 40 mm, in opera con malta bastarda su adeguato sottofondo da pagarsi a parte:	mq					16,56	178,81	2.961,09
	e)	in basalto lavico, aventi resistenza a carico di rottura monoassiale dopo prove di gelività di 190-200 Mpa, delle seguenti tipologie e dimensioni:								
		rettilineo, 300 x 600 mm								
		attraversamento progetto felicori		14,00	0,60	0,60	1,00	5,04		
		attraversamenti esistenti felicori		20,00	0,60	0,60	1,00	7,20		
		attraversamenti parcheggio		12,00	0,60	0,60	1,00	4,32		
		sommano	mq					16,56		
TOTALE OPERE EDILI										410.947,26

ZIS R5.1 COMPARTO o - ZONA 2

ILLUMINAZIONE

Richiesta di Permesso di Costruire P.G. 66794/2019 del 11/02/2019

Integrazione P.G. 429743/2019 e 429758/2019 del 30/09/2019

COMMITTENTE: MIDI s.r.l.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			1'500,00
	SISTEMAZIONI ESTERNE (Cat 1) Distribuzione primaria (IE-2) (SbCat 17)			
2 / 2 C01.004.005. a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	140,00		
	SOMMANO m³	140,00	5,23	732,20
3 / 3 C01.010.005. a	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. per trasporti fino a 10 km Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	350,00		
	SOMMANO m³/km	350,00	0,72	252,00
4 / 4 C02.001.025	Rinfilo di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	52,50		
	SOMMANO m³	52,50	90,48	4'750,20
5 / 5 C01.010.010. b	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	35,00		
	SOMMANO m³	35,00	18,75	656,25
6 / 6 C02.019.045. b	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: dimensioni interne 40x40x40 cm Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	14,00		
	SOMMANO Cadauno	14,00	95,30	1'334,20
7 / 7 C02.019.150. b	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, a tenuta idraulica, costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antisdrucciolo munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza, la norma di riferimento, l'identificazione del produttore ed il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione indipendente. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio di lato non inferiore a 500 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 400 x 400 mm, peso totale 28,5 kg circa Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	14,00		
	SOMMANO Cadauno	14,00	148,91	2'084,74
8 / 8 F01.034.005	Segnalazioni di linee elettriche interrato, con indicazione della profondità della linea, con paletti metallici infissi nel terreno ogni 2 m, nastro bicolore in plastica e cartello indicatore di estremità ogni 20 m di distanza. Costo per l'intera durata dei lavori. Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	350,00		
	A R I P O R T A R E	350,00		11'309,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	350,00		11'309,59
9 / 9 D02.019.005. f	SOMMANO m	350,00	4,70	1'645,00
	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno: 110 mm Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	700,00		
	SOMMANO m	700,00	9,14	6'398,00
10 / 10 F01.031.110	Posizionamento in opera di palo, non incluso nel prezzo, mediante effettuazione di scavo e realizzazione di plinto in calcestruzzo confezionato con dosaggio di 300 kg/mc di cemento Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	19,01		
	SOMMANO m³	19,01	159,57	3'033,43
11 / 11 NP.ILL.20	Smontaggio di palo tubolare in acciaio, diritto o con estremità' curvata a mensola, o di palo in cemento armato centrifugato, di qualsiasi altezza e diametro, infisso in blocco di fondazione; compreso il riempimento del vano risultante con le caratteristiche del suolo circostante e l'accatastamento del palo nella zona di estensione dell'impianto: a) di peso tra 50 e 400 Kg Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	95,92	191,84
12 / 12 NP.ILL.19	Smontaggio di apparecchio illuminante o lanterna semaforica completo di organi, accessori, di qualunque tipo e posto a qualsiasi altezza, compreso il trasporto al magazzino comunale o in discarica autorizzata, nonché le operazioni di carico e scarico Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	6,00		
	SOMMANO cadauno	6,00	23,97	143,82
13 / 13 NP.ILL.21	Trasporto di pali in acciaio o in cemento armato, da e per qualsiasi punto del territorio comunale, compreso l'impiego di adatto automezzo con autista, nonché le operazioni di carico e scarico, compreso l'onere di smaltimento in discarica autorizzata a) per palo di peso da Kg 50 a 400 Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	2,00		
	SOMMANO cadauno	2,00	74,13	148,26
14 / 14 NP.ILL.01a	Raccordo delle nuove tubazioni interrate da raccordare ai pozzetti esistenti della rete ENEL MT e BT, come indicato nell'elaborato EUR_O_01, comprensivo delle opere di scavo, apertura di asole di passaggio, ripristino delle condizioni iniziali, oneri per l'occupazione temporanea di suolo pubblico, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. Sono inclusi gli scavi e/o le demolizioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	1'261,92	1'261,92
15 / 15 D04.031.010. d	Armadio stradale in vetroresina, installato a pavimento incluso telaio di base, a due vani di uguale altezza, con portello cieco completo di serratura, dimensioni del singolo vano in mm: 520 x 870 x 375 Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	2,00		
	SOMMANO Cadauno	2,00	1'050,49	2'100,98
	A R I P O R T A R E			26'232,84

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			26'232,84
16 / 16 D04.031.020. b	Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina: telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 375 mm Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	2,00		
	SOMMANO Cadauno	2,00	53,60	107,20
17 / 17 D04.031.020. e	Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina: zoccolo in vetroresina di altezza 370 mm, profondità 375 mm Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	2,00		
	SOMMANO Cadauno	2,00	217,00	434,00
	Rete di terra e scariche atmosferiche (IE-1) (SbCat 16)			
18 / 18 D05.010.005. b	Scaricatore di corrente da fulmine, classe I secondo CEI 81-8, spinterometro autoestinguente incorporato, tensione di esercizio 255 V - 50/60 Hz, resistenza di isolamento > 1000 M ohm, livello di protezione 3,5 kV, involucro in tecnopolimero, in opera su guida DIN questa esclusa: tripolare, prova corrente da fulmine (10/350 µs) 60 kA Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	2,00		
	SOMMANO Cadauno	2,00	330,03	660,06
19 / 19 D05.001.065	Piastra equipotenziale per bandella e conduttori tondi per interconnessori tra diversi sistemi, a 6 attacchi Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	1,00		
	SOMMANO Cadauno	1,00	75,63	75,63
20 / 20 D05.004.005. d	Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 3 m Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	1,00		
	SOMMANO Cadauno	1,00	135,18	135,18
21 / 21 D02.001.005. g	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3, d1, a3, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 16 mmq Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	10,00		
	SOMMANO m	10,00	4,30	43,00
	Impianti illuminazione esterna (IE-5) (SbCat 20)			
22 / 22 D02.049.040. d	Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello cieco incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p): 600 x 400 x 250 mm Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	1,00		
	SOMMANO Cadauno	1,00	325,21	325,21
23 / 23 D01.022.010. b	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: potere d'interruzione 6 kA: unipolare 10 ÷ 32 A Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	6,00		
	A R I P O R T A R E	6,00		28'013,12

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	6,00		28'013,12
	SOMMANO Cadauno	6,00	32,81	196,86
24 / 24 D04.025.010. c	Morsettiera da incasso palo, per feritoia 45 x 186 mm, per cavi di sezione fino a 16 mmq, contenitore e morsettiera in resina autoestinguente, isolamento in classe II secondo CEI EN 60439-1, morsetti in ottone, grado di protezione coperchio IP 43 ed ingresso cavi IP 23 secondo norma CEI EN 60529, tensione nominale 450 V; per linee trifasi in cavo unipolare, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	11,00		
	SOMMANO Cadauno	11,00	42,60	468,60
25 / 25 D02.037.010. a	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,03 A, tipo «AC»: bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	5,00		
	SOMMANO Cadauno	5,00	82,60	413,00
26 / 26 D02.046.020. a	Commutatore volmetrico per sistema di alimentazione trifase, installato su barra DIN35: a 4 posizioni Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	1,00		
	SOMMANO Cadauno	1,00	68,28	68,28
27 / 27 D02.034.005. e	Morsetto semplice con corpo in plastica ed inserto in metallo, a 2 collegamenti a vite, per barra DIN: sezione nominale 16 mmq Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	8,00		
	SOMMANO Cadauno	8,00	2,43	19,44
28 / 28 NP.ILL.22	F.p.o di orologio astronomio, marca tipo schneider, tensione nominale 230 V; portata dei contatti 16A, grado di protezione IP20B, temperatura di funzionamento da -10°C a +50°C. il prezzo si indende compreso di istallazione e cablaggio messa in funzione ed ogni altro onere per rendere l'opera completa, finita, collaudata e perfettamente funzionante. Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	135,61	135,61
29 / 29 NP.ILL.23	F.p.o di contattore, marca tipo schneider, tensione di comando 230 /240V; contatto 2NA, portata dei contatti 6A. il prezzo si indende compreso di istallazione e cablaggio messa in funzione ed ogni altro onere per rendere l'opera completa, finita, collaudata e perfettamente funzionante. Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	1,00		
	SOMMANO a corpo	1,00	60,10	60,10
30 / 30 D02.001.040. e	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 10 mmq Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	10,00		
	SOMMANO m	10,00	9,10	91,00
31 / 31 NP.ILL.17	F.p.o. di Cavo in alluminio ARG16R16 0,6/1 KV,cavo flessibile isolato in gomma etilenpropilenica sotto guaina di PVC speciale,non propagante l'incendio secondo norme CEI 20-22 IL,postoin canalizzazione predisposta. Unipolare sezione 1x16mmq Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	1'500,00		
	A R I P O R T A R E	1'500,00		29'466,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O	1'500,00		29'466,01
	SOMMANO m	1'500,00	2,93	4'395,00
32 / 32 NP.ILL.14	F.p.o. di punto luce derivato dalla distribuzione principale completo di scatola di derivazione in alluminio pressofuso per la posa in esterno; - cavo multipolare tipo ARG7OR, tensione di isolamento 0,6/1kV, nella conformazione di 3G4 (lunghezza max. 10m) per il collegamento dei corpi illuminanti in quota. incluso di accessori di fissaggio e cablaggio. Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	15,00		
	SOMMANO cadauno	15,00	81,52	1'222,80
33 / 33 NP.ILL.16	F.p.o. di giunto ad isolamento in resina colata, per connessione punto luce in derivazione per cavi fino a 4 fasi con separatore delle fasi incluso, tipo SKB2 o similare, completo di installazione allaccio ed accessori di cablaggio. Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	15,00		
	SOMMANO cadauno	15,00	34,90	523,50
34 / 34 D04.013.020. g	Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico diritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asola per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura: lunghezza 8.800 mm, altezza fuori terra 8.000 mm, diametro base 148 mm, spessore 4 mm Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	11,00		
	SOMMANO Cadauno	11,00	588,78	6'476,58
35 / 35 D04.016.030. a	Sbraccio a squadro, in acciaio S235JR diametro 60 mm, spessore 3 mm, con innesto a bicchiere, inclinazione 15°: altezza 400 mm, sporgenza 1.500 mm: singolo Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	3,00		
	SOMMANO Cadauno	3,00	112,41	337,23
36 / 36 D04.016.025. b	Sbraccio a squadro, in acciaio S235JR diametro 60 mm, spessore 3 mm, con innesto a bicchiere, inclinazione 15°: altezza 250 mm, sporgenza 1.000 mm: doppio Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	4,00		
	SOMMANO Cadauno	4,00	129,06	516,24
37 / 37 D04.025.015. c	Portello da palo per illuminazione, in lega di alluminio pressofusa con guarnizione in gomma EPDM, completo di linguette in ottone e viti in acciaio inox per serraggio su palo, grado di protezione IP 54 secondo norma CEI EN 60529: in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 45 x 186 mm, per palo diametro fino a 300 mm Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE	11,00		
	SOMMANO Cadauno	11,00	18,23	200,53
38 / 38 NP.ILL.18	Fornitura di apparecchio illuminante per applicazione su palo, apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta dall'elevato comfort visivo (G4), tipo IGuzzini Archilede ED29 34.2W 3910lm 3000°K o equivalente. Vano ottico realizzato in pressofusione di alluminio, sottoposta a fosfocromatazione, doppia mano di fondo, passivazione a 120° C, verniciatura liquida grigia RAL 9007, cottura a 150° C; possibilità di regolazione, anche tramite scala graduata, dell'inclinazione rispetto al manto stradale di ± 20°(a step di 5°) nel montaggio a testapalo e +5°/-20° (a step di 5°) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodico-calcico spessore 5 mm. Il vetro fissato alla cornice chiude il vano led che è fissato al vano componenti tramite cerniera e 2 viti. Grado IP67 a doppio isolamento. Completo di circuito con led monocromatici di potenza nel colore Neutral White , riflettori in alluminio silver. Sostituibilità vano led (IP67) direttamente sul posto. Gruppo di alimentazione, collegato con connettori ad innesto rapido, asportabile tramite clip. Sistema di regolazione automatico per creare la mezzanotte virtuale. Alimentatore elettronico selv 220-240Vac 50/60Hz. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del Sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox.			
	A R I P O R T A R E			43'137,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			43'137,89
Cat 1 - SISTEMAZIONI ESTERNE		15,00	773,05	11'595,75
	SOMMANO n.	15,00		
	Parziale SISTEMAZIONI ESTERNE (Cat 1) euro			53'233,64
	Parziale LAVORI A CORPO euro			54'733,64
	T O T A L E euro			54'733,64
	A R I P O R T A R E			

COMMITTENTE: MIDI s.r.l.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	R I P O R T O	
000	<u>Riepilogo CATEGORIE</u>	1'500,00
001	<nessuna> SISTEMAZIONI ESTERNE	53'233,64
	Totale CATEGORIE euro	54'733,64
	A R I P O R T A R E	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	incid. %
		TOTALE	
	R I P O R T O		
	<u>Riepilogo SUB CATEGORIE</u>		
000	<nessuna>	1'500,00	2,741
001	Sede stradale (SE-1)	0,00	0,000
002	Marciaiedi (SE-2)	0,00	0,000
003	Rete fognaria (SE-3)	0,00	0,000
004	Verde (SE-4)	0,00	0,000
005	Segnaletica stradale (SE-4)	0,00	0,000
006	Strutture (STR-1)	0,00	0,000
007	Strutture (STR-2)	0,00	0,000
008	Strutture (STR-3)	0,00	0,000
009	Strutture (STR-4)	0,00	0,000
010	Strutture (STR-5/6/7/8/9/10)	0,00	0,000
011	Sistemazioni e finiture interne (SIF-1)	0,00	0,000
012	Sistemazioni e finiture interne (SIF-2)	0,00	0,000
013	Sistemazioni e finiture interne (SIF-3)	0,00	0,000
014	Sistemazioni e finiture interne (SIF-4)	0,00	0,000
015	Sistemazioni e finiture interne (SIF-5/6/7/8/9/10)	0,00	0,000
016	Rete di terra e scariche atmosferiche (IE-1)	913,87	1,670
017	Distribuzione primaria (IE-2)	25'274,04	46,176
018	Impianti Forza Motrice (IE-3)	0,00	0,000
019	Impianti illuminazione ordinaria e di sicurezza (IE-4)	0,00	0,000
020	Impianti illuminazione esterna (IE-5)	27'045,73	49,413
021	Impianti rete telecomunicazioni	0,00	0,000
022	Impianti SAFETY (rivelazione incendi e diffusione sonora) (IE-6)	0,00	0,000
023	Impianti SECURITY (TVCC, antintrusione e controllo accessi) (IE-7)	0,00	0,000
024	Impianti di servizio (TV, citofoni automazione cancelli e sbarre, ecc) (IE-8)	0,00	0,000
025	Impianti elettrici a servizio del Tecnologico (IE-9)	0,00	0,000
026	Impianti di automazione di edificio (Building Automation) (IE-10)	0,00	0,000
027	Impianti Aeraulici (IT-1)	0,00	0,000
028	Impianti climatizzazione (IT-2)	0,00	0,000
029	Impianti idrico-sanitari (IT-3)	0,00	0,000
030	Impianto antincendio (IT-4)	0,00	0,000
031	Impianto rete gas (IT-5)	0,00	0,000
032	Sicurezza (SIC-1)	0,00	0,000
033	Sicurezza (SIC-2)	0,00	0,000
034	Sicurezza (SIC-3)	0,00	0,000
035	Sicurezza (SIC-4)	0,00	0,000
036	Sicurezza (SIC-5/6/7/8/9/10)	0,00	0,000
	Totale SUB CATEGORIE euro	54'733,64	100,00
			0
	A R I P O R T A R E		

COMMITTENTE: MIDI s.r.l. ['S15013.CMR_01_rev5 .dcf' (M:\2015 OMEGA SRL\S15013\03elettrico\03esecutivo\E5)\ v.1/38]

ZIS R5.1 COMPARTO o - ZONA 2

OPERE A VERDE

Richiesta di Permesso di Costruire P.G. 66794/2019 del 11/02/2019

Integrazione P.G. 429743/2019 e 429758/2019 del 30/09/2019

ID	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m	q/tà	prezzo unit.	prezzo tot.
	reg. E.-R.: Burret n. 93 del 16.4.2018 P2 - A21 Opere da giardiniere				
	ass.: Codice E.P. Assoverde 2019-2021				
	v.m.: valore di mercato				
1A	INTERVENTI SULLA VEGETAZIONE ESISTENTE				
1A.1 E.-R. A21.04.040.c	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione el ceppo:				
	<u>Esemplari di altezza da 12 m a 16 m</u>				
	<i>Platanus x acerifolia</i> diam. 41 cm per specifiche si rimanda alla planimetria dello stato di fatto e alla scheda pianta dove in entrambe è indicata come pianta n. 12.	n.	1	€ 317,66	€ 317,66
1A.2 v.m.	Rimonda dal secco ed eventuale rialzo della chioma con spalcatura di alberi decidui siti in parchi e giardini, con taglio di rami lungo il fusto fino alla prima impalcatura. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento: <u>esemplari di altezza da 10 m fino a 16 m.</u>	n.	1	€ 700,00	€ 700,00
1A.3 v.m.	Rimonda dal secco ed eventuale rialzo della chioma con spalcatura di alberi decidui siti in parchi e giardini, con taglio di rami lungo il fusto fino alla prima impalcatura. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento: <u>esemplari di altezza da 16 m fino a 25 m</u>	n.	16	€ 800,00	€ 12.800,00
	In riferimento all'intervento di potatura riportato nelle voci 1A.2 e 1A.3 , si specifica che :				
	- si tratta di n. 17 piante di <i>Platanus x acerifolia</i> individuate nelle schede e nella planimetria dello stato di fatto come piante n. 01, 02, 03, 04, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 44, 45, 46, 47. Di queste, n. 12 piante presentano un'altezza di 16-20 m; n. 4 piante presentano un'altezza di 21-25 m. Infine n. 1 pianta presenta un'altezza più ridotta pari a 11-15 m. Per tutte queste piante si conferma quanto riportato in planimetria: il tipo di intervento è la rimonda dal secco. Non risulta necessario prevedere il rialzo della chioma.				
	- nei costi indicati alle voci 1A.2 e 1A.3 si ritiene compresa la compilazione del modulo da parte del proprietario o dei soggetti formalmente delegati: "Misure di emergenza per prevenzione controllo ed eradicazione del cancro colorato del platano (<i>Ceratocystis fimbriata</i>)" . Il modulo compilato dovrà essere inviato a mezzo posta elettronica certificata (PEC) al Servizio Fitosanitario Regionale, previa verifica della planimetria dello stesso Servizio Fitosanitario Regionale dell'appartenenza della zona ad aree di focolaio o meno.	a.c.	1	<u>compreso</u>	

ID	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m	q/tà	prezzo unit.	prezzo tot.
reg. E.-R.: Burret n. 93 del 16.4.2018 P2 - A21 Opere da giardiniere					
ass.: Codice E.P. Assoverde 2019-2021					
v.m.: valore di mercato					
1A.4 ass.30030146	Estirpazione o frantumazione di ceppaie, poste in parchi e giardini con mezzo meccanico, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento, compresa colmataura della buca con terreno vegetale per diametro del colletto da 30 cm a 50 cm				
	La pianta indicata in abbattimento in planimetria come la n. 12 alla quale fa riferimento la voce 1A.4, si trova in area verde dismessa	n.	1	€ 95,07	€ 95,07
1A.5 v.m.	Valutazione visiva integrata sulle piante individuate come bisognose di un approfondimento in sede dell'analisi visiva speditiva, già effettuata (di primo livello). Si tratta di una ispezione dettagliata da terra (di secondo livello) dell'albero in cui si osservano le condizioni stazionali e tutte le parti visibili dell'albero. Possono essere usati semplici strumenti quali martello di gomma o vanga al fine di determinare la propensione al cedimento delle parti dell'albero e l'analisi del rischio.				
	La suddetta valutazione visiva integrata verrà condotta sulle piante identificate in planimetria come 09, 16, 32, 48, 41	n.	5	€ 160,00	€ 800,00
1A.6 v.m.	Valutazione strumentale: sulle piante individuate come bisognose di un approfondimento in sede dell'analisi visiva speditiva già effettuata (di primo livello). Questo tipo di valutazione detta di terzo livello , può essere fatta durante o in maniera indipendente alla seconda fase e mira a validare e/o consolidare attraverso dati oggettivi la valutazione visiva effettuata dal tecnico attraverso l'uso di strumentazioni sofisticate che vanno ad indagare la staticità della struttura.				
	La suddetta valutazione visiva integrata verrà condotta sulle piante identificate in planimetria come 05, 13, 40, 43.	n.	4	€ 380,00	€ 1.520,00
	Totale interventi sulla vegetazione esistente			€ 16.232,73	
2B	LAVORAZIONI DEL TERRENO E OPERAZIONI PRELIMINARI				
2B.1 v.m.	Pulizia della superficie da sistemare a verde mediante eliminazione di rifiuti edili rimasti dal cantiere, metallo e altri materiali. Compreso accatastamento in loco del materiale di risulta, trasporto a discarica controllata e autorizzata escluso il pagamento degli oneri di smaltimento. Si consideri la pulizia della superficie esistente da sistemare a verde e di una fascia di circa un metro fuori da area di intervento da calcolare su tutta la lunghezza dell'area interessata. Nella superficie vengono calcolate tutte le superfici a verde di nuova realizzazione e una fascia di circa 1 m immediatamente adiacente alla zona di nuova realizzazione.	mq	700,00	€ 7,50	€ 5.250,00
2B.2 E.-R. A21.01.004.b	Preparazione del terreno al trapianto mediante lavorazione meccanica del terreno fino a 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione dei ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano. Per aiuole con superfici tra 200 e 1000 mq	mq	700,00	€ 1,53	€ 1.071,00

ID	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m	q/tà	prezzo unit.	prezzo tot.
<i>reg. E.-R.: Burret n. 93 del 16.4.2018 P2 - A21 Opere da giardiniere</i>					
<i>ass.: Codice E.P. Assoverde 2019-2021</i>					
<i>v.m.: valore di mercato</i>					
	Nella superficie vengono calcolate tutte le superfici a verde di nuova realizzazione e una fascia di circa 1 m immediatamente adiacente alla zona di nuova realizzazione.				
	Si consideri che si tratta di una lavorazione superficiale per la preparazione delle superfici alla sistemazione delle superfici a verde. La suddetta lavorazione verrà eseguita successivamente a tutte le operazioni di movimento terra scavo e riporto del terreno necessari alla creazione delle quote di progetto.				
	Per quanto riguarda la voce relativa alla lavorazione del terreno, si tenga presente che i movimenti terra con scavo e riporto del terreno vegetale sono esclusi dal presente documento. La lavorazione del terreno da parte dell'impresa del verde dovrà comprendere la verifica della rottura delle eventuali croste di compattamento dovute alle precedenti lavorazioni e il corretto deflusso delle acque.				
2B.3 v.m.	Pagamento degli oneri per l'accesso e lo scarico dei materiali di risulta in discarica controllata e autorizzata del Comune di Bologna e il pagamento degli oneri di smaltimento per i materiali derivanti dalle lavorazioni, dalla pulizia delle aree e dalle operazioni di potatura e abbattimento sul verde esistente. <u>Il quantitativo in mc non può essere quantificato in sede progettuale e potrà essere quantificato alla fine delle lavorazioni.</u>	mc	-	escluso	
2B.4 E.-R. A21.03.024	Scerbatura manuale di siepi e cespugli, eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento	mq	544,00	€ 1,45	€ 788,80
	Totale lavorazioni del terreno e operazioni preliminari			€ 7.109,80	
3C	IMPIANTO VEGETALE				
3C.1	<u>Piante arboree</u>				
ass.25020023	Messa a dimora di alberi, esclusa fornitura, a foglia caduca o persistente in aiuole stradali , posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), esclusa la fornitura e il montaggio del kit di ancoraggio al suolo per il bloccaggio della zolla, compresa la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50-200 l di acqua. Si considera compresa anche la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione di soccorso, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante: per piante di circ. da 20 cm a 25 cm	n.	27	€ 204,09	€ 5.510,43
	Per quanto attiene alla voce relativa al sistema di ancoraggio, rispetto alla voce sopra descritta si specifica che viene previsto in base alle indicazioni fornite dal Comune di Bologna.				

ID	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m	q/tà	prezzo unit.	prezzo tot.
<i>reg. E.-R.: Burret n. 93 del 16.4.2018 P2 - A21 Opere da giardiniere</i>					
<i>ass.: Codice E.P. Assoverde 2019-2021</i>					
<i>v.m.: valore di mercato</i>					
	Si assume che come ammendante, la cui fornitura e distribuzione è compresa nella messa a dimora, si intende distribuire un terriccio ottenuto per compostazione aerobica controllata contenente almeno 70% torba, concimato, con pH neutro, nella misura di 40 lt per pianta arborea.				
	Fornitura, scarico e trasporto di piante arboree ad alto fusto. La qualità del materiale vegetale dovrà corrispondere a quanto specificato nel disciplinare tecnico prestazionale:				
ass. 150715110	Zelkova serrata alto fusto, zolla cfr. 20/25	n.	9	€ 305,70	€ 2.751,30
v.m.	Platanor "Vallis Clausa" ® in zolla cfr. 20-25	n.	2	€ 740,00	€ 1.480,00
ass. 15070337	Carpinus betulus "Pyramidalis" alto fusto ("ad alberetto"), zolla cfr. 20/25	n.	16	€ 373,80	€ 5.980,80
		Tot	27		
v.m.	Fornitura e montaggio di kit d'ancoraggio al suolo per il bloccaggio alla zolla degli alberi formati da: ancora in alluminio o acciaio zincato a caldo con nervatura centrale alata e cuspidi a croce, dotata di alloggiamento posteriore per l'asta di guida e predisposta per la rotazione sotto la trazione del cavo di collegamento. Per cfr. fusto tra i 20 e i 35 cm	n.	27	€ 90,00	€ 2.430,00
ass. 25020046	Manutenzione post trapianto per un anno di alberi. E' necessario che le cure colturali avvengano con puntualità, in particolare le annaffiature devono essere eseguite da aprile ad ottobre, salvo casi di periodi siccitosi che si dovessero verificare nel periodo invernale. La quantità di acqua non deve essere inferiore ai 100/300 litri per pianta per bagnatura. Il numero delle bagnature nel periodo compreso deve essere non inferiore a 10/12 interventi. si dovrà garantire la pulizia periodica del tornello e qualora fosse necessario il ripristino dello stesso. E' compresa la saturazione delle fessure dovute all'assestamento definitivo della zolla, il ripristino, il controllo dei tutori e dei teli di juta, concimazioni e trattamenti fitoiatrici. La garanzia di attecchimento degli alberi, compresa la sostituzione delle piante non vegete, in modo da consegnare, alla fine del periodo di manutenzione, tutte le piante oggetto di trapianto in buone condizioni vegetative: per piante di circ. da 20 cm a 40 cm	n.	27	€ 109,82	€ 2.965,14
3C.2	<u>Tappeti erbosi</u>				
v.m.	Formazione di tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura, vangatura, erpicatura) con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compresa fornitura di 100 g/mq di concime composto ternario, di 40-50 g/mq di semente adatta a realizzare tappeti erbosi privi di irrigazione (50% Festuca arundinacea e 50% Lolium perenne) , semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione, primo taglio incluso: per singole superfici da 500 a 1000 mq	mq	544	€ 2,87	€ 1.560,45
	<u>Totale impianto vegetale</u>			€ 22.678,12	

ID	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m	q/tà	prezzo unit.	prezzo tot.
	reg. E.-R.: Burett n. 93 del 16.4.2018 P2 - A21 Opere da giardiniere				
	ass.: Codice E.P. Assoverde 2019-2021				
	v.m.: valore di mercato				
4D	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE				
4D.1 v.m.	Realizzazione di impianto di irrigazione automatizzato con anelli gocciolatori per le piante aboree e subirrigazione per le zone a prato delle aiuole individuate in progetto. Il tutto compreso di ogni fornitura, manodopera e onere per dare lavoro finito a regola d'arte ad esclusione di eventuali opere edili relative agli attraversamenti stradali con posa di corrugato e alla costruzione di manufatti per l'alloggiamento del programmatore.				
	Valvola "RAINBIRD" DV ø 1" 24V con riduttore di pressione e filtro	n.	2	€ 40,60	€ 81,20
	Valvola monoghiera PVC ø 1" M/F	n.	2	€ 17,26	€ 34,52
	• Connettore resinato LV9000	n.	5	€ 1,87	€ 9,35
	Valvola a clapet "PLASSON" ø ¾' in plastica	n.	4	€ 16,56	€ 66,24
	Chiave "PLASSON" ø ¾' in plastica	n.	2	€ 6,78	€ 13,56
	Valvola di sfianto e vuoto aria "Rainbird" per sistemi di sub-irrigazione ø1/2	n.	2	€ 4,31	€ 8,62
	Pozzetto circolare mini "RAINBIRD"	n.	6	€ 13,25	€ 79,50
	Pozzetto rettangolare "RAINBIRD"	n.	2	€ 33,39	€ 66,78
	Raccorderia varia per elettrovalvole, idranti, filtri, reg. press. ed accessori (di massima)	n.	1	€ 120,00	€ 120,00
	Programmatore V230-24 "RAINBIRD" serie RZX 4 OD a 4 settori predisposizione WiFi	n.	1	€ 141,30	€ 141,30
	Modulo "RAINBIRD" WiFi per programmatori RZX/ESP	n.	1	€ 128,58	€ 128,58
	Interruttore pioggia "RAINBIRD" mod. RSD BEX	n.	1	€ 39,22	€ 39,22
	Tubo in polietilene A.D. corrugato esterno liscio interno con tirafilo ø 40 (rosso)	ml	100	€ 0,92	€ 92,00
	Tubo in polietilene PE100 A.D. SDR17 PN10 ø 25	ml	400	€ 0,76	€ 304,00
	Raccorderia varia per tubazioni (di massima)	n.	1	€ 91,20	€ 91,20
	Ala gocciolante autocompensante da interro per sub irrigazione, "RAINBIRD" mod. XFS 2,3lit. /h. 0.30 ø16	bobine	2	€ 107,14	€ 214,28
	Ponticello fermatubo per ala gocciolante marrone ø16mm	n.	100	€ 0,16	€ 16,00
	Raccorderia varia per ali gocciolanti e accessori (di massima)	n.	1	€ 53,57	€ 53,57
	Cavo in Pe per interrimento diretto sez. 1x1.5mmq colore nero (bob. 152 m)	bobine	1	€ 121,60	€ 121,60
	Scavo a macchina con escavatore a catena (prof. 40cm. Largh. 15cm.)	a.c.	1	€ 1.350,00	€ 1.350,00
	Montaggio e collaudo a perfetta regola d'arte	a.c.	1	€ 1.500,00	€ 1.500,00
	Totale impianto di irrigazione			€ 4.531,52	

ID	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m	q/tà	prezzo unit.	prezzo tot.
reg. E.-R.: Burer n. 93 del 16.4.2018 P2 - A21 Opere da giardiniere					
ass.: Codice E.P. Assoverde 2019-2021					
v.m.: valore di mercato					
5E	ONERI PREVISIONALI DI SICUREZZA E OPERAZIONI DI PULIZIA				
5E.1 v.m.	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compresa manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza.				
	e) 240 x 540 x 240 - per i primi 30 giorni lavorativi	%	4	€ 50.552,17	€ 2.022,09
5E.2 v.m.	Fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro mm 20, infissi nel terreno a distanza di metri 1, compreso il montaggio in opera, la successiva rimozione a lavori ultimati e gli eventuali ripristini che si rendessero necessari.	mq		escluso	
5E.3 v.m.	Pulizia a fine cantiere dai residui delle lavorazioni e delle piantagioni e da tutto il materiale vegetale, terreno escluso, rimasto in loco dopo il carico del materiale di risulta.	a corpo	1	compreso	
	Totale importo oneri previsionali di sicurezza e operazioni di pulizia			€ 2.022,09	
	IMPORTO TOTALE OPERE A VERDE				€ 52.574,25
	Incidenza dei singoli intereventi sul totale opere a verde				
1A	INTERVENTI SULLA VEGETAZIONE ESISTENTE				€ 16.232,73
2B	LAVORAZIONI DEL TERRENO E OPERAZIONI PRELIMINARI				€ 7.109,80
3C	IMPIANTO VEGETALE				€ 22.678,12
4D	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE				€ 4.531,52
5E	ONERI PREVISIONALI DI SICUREZZA				€ 2.022,09
	IMPORTO TOTALE OPERE A VERDE				€ 52.574,25
	IMPREVISTI			5%	€ 2.628,71

ZIS R5.1 COMPARTO o

PISTA CICLABILE (ESTRATTO DA “OPERE EDILI”)

Richiesta di Permesso di Costruire P.G. 66794/2019 del 11/02/2019

Integrazione P.G. 429743/2019 e 429758/2019 del 30/09/2019

Integrazione P.G. 561966/2019 del 17/12/2019

COMPARTO O - CICLABILE

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	largh	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
										25.857,41
1		DEMOLIZIONI - SMALTIMENTI - SCAVI - RINTERRI								792,76
1	C01.058.015	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere:	mq					4,68	0,58	2,71
	a)	per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore attraversamento parcheggio esistente		1,00	4,68	1,00	1,00	4,68		
		sommano	mq					4,68		
2	C01.058.015	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere:	mq					51,48	0,46	23,68
	b)	sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più		1,00	4,68	1,00	11,00	51,48		
		sommano	mq					51,48		
3	C01.058.035	Demolizione di sottofondo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km:	mc					3,01	7,66	23,06
	b)	per sottofondi in materiale stabilizzato attraversamento parcheggio esistente		1,00	20,07	1,00	0,15	3,01		
		sommano	mc					3,01		
4	C01.058.040	Demolizione di asfalto colato posato su marciapiedi di spessore fino a 20 mm, compreso il carico del materiale di risulta sul autocarro, escluso trasporto a discarica e relativi oneri:	mq					20,07	3,13	62,82
	a)	eseguito a macchina attraversamento parcheggio esistente		1,00	20,07	1,00	1,00	20,07		
		sommano	mq					20,07		
5	B01.016.070	Demolizione di massetto in calcestruzzo alleggerito, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mc					2,01	170,67	342,53
		attraversamento parcheggio esistente		1,00	20,07	1,00	0,10	2,01		
		sommano	mc					2,01		

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lungh	largh	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
6	C01.058.090 c)	Rimozione di cigli stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero: per cigli in cemento	ml					15,24	4,55	69,34
		attraversamento parcheggio esistente		1,00	15,24	1,00	1,00	15,24		
		sommano	ml					15,24		
7	C01.016.010	Bonifica del piano di posa della fondazione stradale con misto naturale di cava o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti, compresa la fornitura, lo spandimento, un idoneo costipamento, misurato sul camion prima dello scarico o in cumuli a piè d'opera	mc					2,01	24,22	48,61
		marciapiede		1,00	20,07	1,00	0,10	2,01		
		sommano	mc					2,01		
8	NP 07	RIMOZIONE FITTONI IN GHISA	cad					4,00	55,00	220,00
				4,00	1,00	1,00	1,00	4,00		
	2	OPERE STRUTTURALI IN C.A.								282,70
9	A03.007.005 a)	cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni 150 kg/mc	mc					2,49	82,07	204,52
		marciapiede		1,00	24,92	1,00	0,10	2,49		
								2,49		
10	A03.013.010 d)	azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio diametro 10 mm marciapiede	kg					57,07	1,37	78,18
				1,00	24,92	1,00	2,29	57,07		
	5	OPERE ESTERNE								865,04
11	16.STR.115.005 Comune Bologna	PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO	mq					24,92	21,49	535,53
		marciapiede		1,00	24,92	1,00	1,00	24,92		
		sommano	mq					24,92		

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lunghezza	larghezza	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
12	C01.037.005	Cigli per marciapiedi, in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione delle dimensioni di 30 x 30 cm, in conglomerato di cemento tipo 32.5, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio:	ml					15,24	21,62	329,51
	c)	in granito grigio, a spacco naturale, retti con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:		1,00	15,24	1,00	1,00	15,24		
	solo posa	della sezione di 15 x 25 cm								
		cordolo esterno marciapiede								
		sommano	ml					15,24		
8		SEGNALETICA								23.916,90
13	C01.052.005	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:	m					18,52	0,45	8,33
	a)	larghezza cm 12								
		ciclabile		1,00	18,52	1,00	1,00	18,52		
		sommano	m					18,52		
14	C01.052.015	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebratura eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:...	mq					18,35	5,34	97,99
	a)	per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq								
		strisce attraversamenti ciclabile		18,35	1,00	1,00	1,00	18,35		
		sommano	mq					18,35		
15	C01.052.020	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,1 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale, misurata vuoto per pieno:	mq					5,20	3,80	19,78
	a)	per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq								
		simboli corsia ciclabile		9,00	1,00	1,00	0,36	3,20		
		varie		2,00	1,00	1,00	1,00	2,00		
		sommano	mq					5,20		

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	larg	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
16	C01.043.005 a)	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I: lato 60cm	cad					1,00	11,20	11,20
				1,00	1,00	1,00	1,00	1,00		
		sommano	cad					1,00		
17	C01.043.295 a)	Segnali di "uso corsie" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 337/340 Art. 135 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada): in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I: 90x90 cm	cad					4,00	61,32	245,28
				4,00	1,00	1,00	1,00	4,00		
		sommano	cad					4,00		
18	C01.046.010 a)	Delineatore per gallerie, in alluminio 20 x 80 cm, completo di paletto (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 464 Art 174): monofacciale rifrangenza classe I	cad					10,00	35,00	350,00
				10,00	1,00	1,00	1,00	10,00		
		sommano	cad					10,00		
19	C01.049.030	Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco	cad					14,00	5,45	76,30
				14,00	1,00	1,00	1,00	14,00		
			cad					14,00		
20	C01.049.010 a)	Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo: altezza 2,00 m	cad					14,00	59,90	838,60
				14,00	1,00	1,00	1,00	14,00		
			cad					14,00		
21	NP 03	CORDOLO DI DELIMITAZIONE IN GOMMA E PIETRA	ml					123,00	95,00	11.685,00

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	larg	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
		Cordolo separatore di corsia per delimitazione delle piste ciclabili nel rispetto dell'art. 7 c. 4 del D.M. n. 557/1999 e della nota prot. n.6573/2013 del MIT., realizzato con almeno il 90 % di gomma riciclata di colore nero. Compreso l'alloggiamento nella parte centrale di blocchetti in calcestruzzo colorato, e compresi inserti catarifrangenti in materiale elastoplastico giallo. Larghezza cm 50, altezza cm 15, posati in opera con tasselli, tirafondi, rondelle a quanto necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.								
		via Felicori		1,00	123,00	1,00	1,00	123,00		
		sommano	ml					123,00		
22	NP 04	TERMINALE CORDOLO IN GOMMA E PIETRA	cad					10,00	105,00	1.050,00
		Elemento terminale a testa arrotondata per cordolo separatore di corsia per delimitazione delle piste ciclabili nel rispetto dell'art. 7 c. 4 del D.M. n. 557/1999 e della nota prot. n.6573/2013 del MIT., realizzato con almeno il 90 % di gomma riciclata di colore nero. Compreso l'alloggiamento nella parte centrale di blocchetti in calcestruzzo colorato, e compresi inserti catarifrangenti in materiale elastoplastico giallo. Larghezza cm 50, lunghezza cm 100, altezza cm 15, raggio esterno testata cm 25, posato in opera con tasselli, tirafondi, rondelle a quanto necessario a dare l'opera finita a regola d'arte.								
		via Felicori		10,00	1,00	1,00	1,00	10,00		
		sommano	cad					10,00		
23	C03.010.035	Lastre tattili per esterni in pietra naturale di prima scelta per la formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, carrabili, spessore totale 40 mm, in opera con malta bastarda su adeguato sottofondo da pagarsi a parte:	cad					2,00	134,23	268,46
	a)	in basalto lavico, aventi resistenza a carico di rottura monoassiale dopo prove di gelività di 190-200 Mpa, delle seguenti tipologie e dimensioni: svolta ad angolo, 600 x 600 mm attraversamento parcheggio fiera		2,00	1,00	1,00	1,00	2,00		
		sommano	cad					2,00		
24	C03.010.035	Lastre tattili per esterni in pietra naturale di prima scelta per la formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, carrabili, spessore totale 40 mm, in opera con malta bastarda su adeguato sottofondo da pagarsi a parte:	cad					6,00	125,02	750,12

Prog	Cod	Capitoli / Voci	UM	parti	lung	largh	alt / sp / p.spec/vol/ area	Quantità	Prezzo	Importo
		prove di gelività di 190-200 Mpa, delle seguenti tipologie e dimensioni: incrocio, 600 x 600 mm								
		attraversamenti esistenti felicori		4,00	1,00	1,00	1,00	4,00		
		attraversamento progetto felicori		2,00	1,00	1,00	1,00	2,00		
		sommano	cad					6,00		
25	C03.010.035	Lastre tattili per esterni in pietra naturale di prima scelta per la formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, carrabili, spessore totale 40 mm, in opera con malta bastarda su adeguato sottofondo da pagarsi a parte:	cad					84,00	61,53	5.168,52
		in basalto lavico, aventi resistenza a carico di rottura monoassiale dopo prove di gelività di 190-200 Mpa, delle seguenti tipologie e dimensioni: arresto-pericolo, 200 x 600 mm								
		attraversamenti esistenti felicori		4,00	5,00	1,00	1,00	20,00		
		attraversamenti parcheggio fiera+ingresso		40,00	1,00	1,00	1,00	40,00		
		attraversamento progetto felicori		24,00	1,00	1,00	1,00	24,00		
		sommano	cad					84,00		
26	C03.010.035	Lastre tattili per esterni in pietra naturale di prima scelta per la formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, carrabili, spessore totale 40 mm, in opera con malta bastarda su adeguato sottofondo da pagarsi a parte:	mq					18,72	178,81	3.347,32
		in basalto lavico, aventi resistenza a carico di rottura monoassiale dopo prove di gelività di 190-200 Mpa, delle seguenti tipologie e dimensioni: rettilineo, 300 x 600 mm								
		attraversamenti esistenti felicori		24,00	0,60	0,60	1,00	8,64		
		attraversamenti parcheggio fiera+ingresso		14,00	0,60	0,60	1,00	5,04		
		attraversamento progetto felicori		14,00	0,60	0,60	1,00	5,04		
		sommano	mq					18,72		
TOTALE OPERE EDILI										25.857,41

ZIS R5.1 COMPARTO o – ZONA 3

OPERE EDILI E ILLUMINAZIONE

(da stima parametrica su computo ZONA 2)

OPERE EDILI COMPARTO "O" ZONA 3									
Num. Ord	Articolo	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	totale
		DEMOLIZIONI, RIMOZIONI, DISFACIM., PREPARAZIONE IN GENERE							
1	NP 08	SISTEMAZIONE GENERALE Sistemazione provvisoria e definitiva del terreno, indispensabili o comunque ritenute necessarie dalla Direzione Lavori per un regolare andamento dei lavori e per la consegna finale. In particolare: - eliminazione di arbusti esistenti interessanti le aree oggetto delle opere; i lavori dovranno essere eseguiti con mezzi idonei, meccanici e/o a mano, al fine di eliminare completamente ogni parte interrata, ceppi, radici, adottando tutte le misure di sicurezza necessarie. - eliminazione trovanti di qualsiasi tipo e natura, affioranti o ricoperti dal terreno, manufatti in muratura, cls armato e non, ecc., che interferissero con i lavori, e comunque fossero giudicati dalla Direzione Lavori di ostacolo all'esecuzione dei lavori sulla intera superficie interessata dall'appalto. - demolizione e smaltimento di tutte le eventuali opere, strutture o manufatti, non indicati negli elaborati grafici in quanto non rilevati, che dovessero essere d'ostacolo alla corretta e sicura realizzazione delle opere e del loro accantieramento. - rimozioni, bonificazione e smaltimento di tutti i serbatoi di combustibile che si dovessero eventualmente trovare nel corso degli scavi. - I materiali di risulta, dovranno essere allontanati e trasportati alle discariche, nel rispetto delle normative nazionali e comunali vigenti. - spostamenti o protezione con opere definitive e/o provvisionali e successivamente ripristinati di eventuali sotto-servizi da mantenere (tubazioni, gasdotti, fognature, cavi, cavidotti, ecc.) che interferissero con le opere da realizzare.							
		sommano cad	1				1,00	7.500,00 €	7.500,00 €
2	B01.004.025D	DEMOLIZIONE MURETTO ESISTENTE IN CLS Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa del trasporto allo scarico: armato, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici							
		sommano mc	2				2,00	95,27 €	190,54 €
3	C01.058.015a	FRESATURA DI PAVIMENTAZIONE STRADALI Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore							
		intervento via A. Moro = 11.86*0.8= 9.49							
		sommano mqxc	9,49				9,49	0,60 €	5,69 €
3BIS	C01.058.015b	FRESATURA DI PAVIMENTAZIONE STRADALI Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: sovrapprezzo per spessori superiori a 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più							
		intervento via A. Moro = 11.86*0.8= 9.49							
		sommano mqxc	9,49			11,00	104,39	0,48 €	50,11 €
4	C01.058.015a	FRESATURA DI PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI ESISTENTI Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore							
		porzione marciapiede da demolire = 11.40mq							
		intervento via A. Moro = 4*0.8=3.20mq							
		sommano mqxc	14,6				14,60	0,60 €	8,76 €
4BIS	C01.058.015b	FRESATURA DI PAVIMENTAZIONE DI MARCIAPIEDI ESISTENTI Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: sovrapprezzo per spessori superiori a 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più							
		porzione marciapiede da demolire = 11.40mq							
		intervento via A. Moro = 4*0.8=3.20mq							
		sommano mqxc	14,6			3,00	43,80	0,48 €	21,02 €
5	B01.016.070	DEMOLIZIONE DI FONDAZIONE STRADALE IN CLS Demolizione di massetto in calcestruzzo alleggerito, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico							
		porzione marciapiede da demolire = 11.40mq							

OPERE EDILI COMPARTO "O" ZONA 3									
Num. Ord	Articolo	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	totale
		intervento via A.Moro = 9.49+3.20=12.69mq sommano mc	24,09			0,10	2,41	172,40 €	415,31 €
6	C.01.058.090c NP (rif 16.STR.020-080 c)	RIMOZIONE DI CORDONATURA DI MARCIAPIEDE ESISTENTE Rimozione di cigli stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero: con accatastamento (anche su "pallets") in cantiere per il loro utilizzo. intervento A.Moro =2.30m sommano m con carico e trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche, perche' giudicate inutilizzabili. entrata e uscita parcheggio sommano m		2,30			2,30	4,76 €	10,95 €
				25,00			25,00	7,98 €	199,50 €
7	NP (rif 16.STR.020-170)	DEMOLIZIONE RECINZIONE ESISTENTE Rimozione di rete metallica di recinzione, di qualsiasi altezza, compreso l'eventuale demolizione dei blocchetti di fondazione in calcestruzzo, nonche' il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e deposito della rete rimossa al magazzino comunale qualora fosse ritenuta utilizzabile da parte della Direzione Lavori. sommano m		25,00			25,00	5,09 €	127,25 €
8	C01.058.035b	RIMOZIONE DEL SOTTOFONDO Demolizione di sottofondo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km: per sottofondi in materiale stabilizzato porzione marciapiede da demolire = 11.40mq intervento via A.Moro = 9.49+3.20=12.69mq sommano mc	24,09			0,10	2,41	8,03 €	19,34 €
		MOVIMENTI DI MATERIE-CINTENIM. E CONSOLIDAMNETI							
9	C01.001.005a	SCAVO DI SBANCAMENTO Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) 1935mq*0.53m=1026mc sommano mc	1026				1026,00	4,69 €	4.811,94 €
10	C.01.004.005a	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) 612.39*0.63 (rap. Tra sup. non permeabile) = 386mc sommano mc	386				386,00	6,80 €	2.624,80 €
11	C.01.004.010a	SOVRAPPREZZO PER SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) 174.65*0.63 = 110.03mc sommano mc	110,3				110,30	0,53 €	58,46 €
11BIS	C.01.004.010a	TRASPORTO A RIFIUTO Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km 1026+386+110,03=1522.30mc sommano mc/Km	1522,3			4,00	6089,20	0,74 €	4.506,01 €
		CONGLOMERATI CEMENTIZI SEMPLICI O ARMATI							
12	A.03.007.005a	CALCESTRUZZO MAGRO							

OPERE EDILI COMPARTO "O" ZONA 3									
Num. Ord	Articolo	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	totale
		<p>Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 150 kg/mc</p> <p>pozzetti caditoie = $20 \times 0.36 \times 0.05 = 0.36mc$ fondo scavo rete principale = $98 \times 1.8 \times 0.1 = 17.64mc$</p> <p style="text-align: right;">sommano mc</p>	18				18,00	98,39 €	1.771,02 €
OPERE DI RACCOLTA E SCARICO DELLE ACQUE STRADALI									
13	C02.016.010g	<p>CONDOTTI DI SCOLO IN C.C. TURBO-VIBROCOMPRESSO</p> <p>Tubi in calcestruzzo vibrocompresso prefabbricati, non armati, a sezione circolare conformi alla norma EN 1916, lunghezza 2 m, con base di appoggio piana e giunto a baccello esterno con anello di tenuta in gomma, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea stretta per profondità di interrimento variabili da 1 a 3 m, calcolati dall'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfilanco e massetto in cls: diametro interno 1.200 mm, peso 1.903 kg/m</p> <p>tubi del diametro c) interno di cm. 120. $154.30 \times 0.63 = 97.21m$</p> <p style="text-align: right;">sommano m</p>		98,00			98,00	361,15 €	35.392,70 €
14	C.02.016.115c C.02.016.115e	<p>CONDOTTI DI SCOLO IN PVC CON GIUNTI A BICCHIERE</p> <p>Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrato, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfilanco in materiale idoneo:</p> <p>diametro di 200 mm, spessore 4,9 mm</p> <p>parcheggio = $210.15 \times 0.63 = 132.40m$ troppo pieno = $0.63 \times 3.30 = 2.08m$</p> <p style="text-align: right;">sommano m</p> <p>diametro di 315 mm, spessore 7,7 mm</p> <p>intervento via A.Moro</p> <p style="text-align: right;">sommano m</p>		134,48 15,80			134,48 15,80	25,04 € 46,31 €	3.367,38 € 731,70 €
15	NP (rif. C02.019.050c)	<p>POZZETTO A SIFONE</p> <p>Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfilanco in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo e rinfilanco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:</p> <p>delle dimensioni interne di cm.50x50x50.</p> <p style="text-align: right;">sommano cad</p>	20				20,00	113,60 €	2.272,00 €
16	NP (rif. C02.019.055c)	<p>ELEMENTI DI SOVRALZO PER POZZETTI IN CLS</p> <p>Elementi di sovrizzo prefabbricati per pozzetti in conglomerato cementizio vibrato, forniti e posti in opera compresi rinfilanco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, stuccatura dei giunti e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: delle dimensioni interne di cm.50x50x50.</p> <p>$7 \times 0.63 = 5$</p> <p style="text-align: right;">sommano cad</p>	5				5,00	53,00 €	265,00 €
17	NP (rif. C02.019.210d)	<p>BOTOLA IN GHISA PER POZZETTI</p> <p>Chiusino d'ispezione in ghisa sferoidale conforme alle norme UNI EN 124, per opere di difesa del suolo, con resistenza superiore a 400 KN avente forma circolare o quadrata, munito di coperto di chiusura a tenuta idraulica, da fissare mediante annegamento o fissaggio meccanico alla soletta in c.a., completo di cerniera e lucchetto in acciaio inox, chiavi di manovra e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:</p> <p>luce netta del lato o del diametro 70 cm</p> <p>$7 \times 0.63 = 5$</p> <p style="text-align: right;">sommano cad</p>	5				5,00	409,30 €	2.046,50 €

OPERE EDILI COMPARTO "O" ZONA 3									
Num. Ord	Articolo	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	totale
18	NP (rif. C02.019.210d)	BOTOLA IN GHISA PER POZZETTO POMPA DI SOLLEVAMENTO dim 100x100 Chiusino d'ispezione in ghisa sferoidale conforme alle norme UNI EN 124, per opere di difesa del suolo, con resistenza superiore a 400 kN avente forma circolare o quadrata, munito di coperto di chiusura a tenuta idraulica, da fissare mediante annegamento o fissaggio meccanico alla soletta in c.a., completo di cerniera e lucchetto in acciaio inox, chiavi di manovra e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: luce netta del lato o del diametro 100 cm pozzetto per pompa di sollevamento = 1 cad <div>sommano cad</div>	1				1,00	834,30 €	834,30 €
19	C02.019.225b	CADITOIE PIANE IN GHISA SFEROIDALE Griglia in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), rilievo antisdrucchiolo, rivestita con vernice protettiva, adatto anche per passaggio ciclisti, con guarnizioni elastiche antibasculamento in polietilene, con marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio 640 x 640 mm, altezza 100 mm, luce netta 500 x 500 mm, superficie di scarico non inferiore a 990 cmq, peso totale 55 kg circa <div>sommano cad</div>	20				20,00	276,27 €	5.525,40 €
20	NP 10	INTERVENTO SU VIA A.MORO Intervento su via A. Moro nell'ipotesi di chiusura al traffico veicolare. Immissione su rete esistente compreso l'onere dello scavo il tagli della pavimentazione esistente e il ripristino. <div>sommano cad</div>	1				1,00	5.000,00 €	5.000,00 €
21	C02.019.060	POZZETTO PER IMMISSIONE E VISITA FOGNATURA Pozzetto prefabbricato per ispezione o raccordo, in conglomerato cementizio con fondo dello spessore di 10 cm, armatura in acciaio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. e gradini alla marinara in acciaio di 20 mm, zincati o trattati con due mani di vernice epossidica, fornito e posto in opera su sottofondo e rinfilanco in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore non inferiore a 10 cm, dimensioni interne 70x70x100 cm e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte <div>sommano cad</div>	5				5,00	406,60 €	2.033,00 €
22	NP (rif.02.019.050h)	POZZETTO PER POMPA DI SOLLEVAMENTO 140X140 IN CLS Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfilanco in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo e rinfilanco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: <div>sommano cad</div>	1				1,00	973,70 €	973,70 €
23	NP (rif 16.STR.070-225 a/b)	POSA IN OPERA DI BOTOLE,CADITOIE, CHIUSINI E BOCCAPORTI Posa in opera di botole, caditoie, chiusini e boccaporti, di cemento armato o metallici,mediante la costruzione del necessario raccordo con il pozzetto sottostante realizzato con calcestruzzo della "classe 250",(o in muratura di mattoni pieni comuni legati con malta cementizia), per un'altezza massima di cm. 50, compresi: l'eventuale intonaco interno, il fissaggio del controtelaio con malta cementizia antiritiro e rinfilanco, sempre con calcestruzzo, nonche' il reinterro dei cavi resi residui. <div>a</div> botole, caditoie, chiusini e boccaporti di sezione fino a mq. 0,50. <div>sommano cad</div> <div>b</div> botole, caditoie, chiusini e boccaporti di sezione compresa fra i mq. 0,51 e i mq. 1,00. <div>sommano cad</div>	20 6				20,00 6,00	54,00 € 87,74 €	1.080,00 € 526,44 €
COMPATTAMENTI CONSOLID. - SOTTOFONDAZIONI STRADALI									
24	NP (rif 16.STR.085-005)	COMPATTAMENTO DEL PIANO DI POSA Compattamento del piano di posa delle fondazioni stradali con idonei mezzi meccanici fino a raggiungere valori di densità e del Md prescritti. <div>sommano mq</div>	1935				1935,00	0,46 €	890,10 €
25	C01.016.020c	SOTTOFONDAZIONI STRADALI IN MATERIALE DI RECUPERO Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, fornito e eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: materiale riciclato <div>sommano mc</div>	1935			0,20	387,00	27,20 €	10.526,40 €
26	C01.016.010	SOTTOFONDAZIONI STRADALI IN MATERIALE DI RECUPERO							

OPERE EDILI COMPARTO "O" ZONA 3									
Num. Ord	Articolo	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	totale
		Bonifica del piano di posa della fondazione stradale con materiali naturali sciolti compreso la fornitura, lo spandimento, un idoneo costipamento, misurato sul camion prima dello scarico o in cumuli a piè d'opera: parcheggio = 1930*1*0.3 = 579mc sommano mc	579				579,00	24,61 €	14.249,19 €
27	C01.019.035b	TESSUTO NON TESSUTO A FILO CONTINUO Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto costituito al 100% da fibre in fiocco di prima scelta in poliestere o polipropilene, coesionato meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, testate con norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%: massa areica ≥ 300 g/mq, resistenza a trazione ≥ 18 kN/m sommano mq	1935				1935,00	€ 2,97	€ 5.746,95
PAVIMENTAZIONI STRADALI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO									
28	C01.022.015a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compresso fino a 5 cm per uno spessore finito di mm. 120. corselli parcheggio piccolo =931mq sommano mq	931				931,00	11,00 €	10.241,00 €
28BIS	C01.022.015b	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI BASE Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: per ogni cm in più di spessore per uno spessore finito di mm. 120. corselli parcheggio piccolo =931mq sommano mq	931			7,00	6517,00	2,05 €	13.359,85 €
29	C01.022.020a	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI USURA Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ≥ 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62: spessore compresso fino a 3 cm corselli parcheggio piccolo = 931mq sommano mq	931				931,00	7,50 €	6.982,50 €
30	C01.022.020b	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI USURA							

OPERE EDILI COMPARTO "O" ZONA 3									
Num. Ord	Articolo	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	totale
		<p>Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ≥ 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62:</p> <p>per ogni cm in più di spessore</p> <p>corselli parcheggio piccolo = 931mq</p> <p>sommano mq</p>	931			1,00	931,00	2,40 €	2.234,40 €
PAVIMENTAZIONI IN MATERIALI LITICI O CLS									
31	C03.001.020b	<p>PAVIMENTAZIONE IN MASSELLI AUTOBLOCCANTI</p> <p>Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parti I, II, III, resistenti al gelo secondo norma UNI 7087, classe A di resistenza all'abrasione (≤ 22 mm), finitura tipo quarzo o porfido, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno include le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq:</p> <p>dello spessore di cm. 7-8, di due o piu' colori, per passi carrai, pavimentazione di aree di sosta o per carreggiate stradali.</p> <p>spessore 8 cm, base 20 cm, altezza 16,5 cm: colorata</p> <p>stalli standard = 788mq</p> <p>stalli disabili = 32mq</p> <p>sommano mq</p>	820				820,00	32,87 €	26.953,40 €
ELEMENTI IN PIETRA NATURALE E PREFABBR. DI C.A.									
32	NP (rif. C01.037.005a) C01.037.005c	<p>BORDO IN PIETRA NATURALE PER MARCIAPIEDE O AIUOLE</p> <p>Cigli per marciapiedi, in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione delle dimensioni di 30 x 30 cm, in conglomerato di cemento tipo 32.5, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio:</p> <p>bordi di granito della sez. di cm.10x15 con fondazione di cm. 20x20.</p> <p>sommano m</p> <p>bordi di granito della sezione di cm. 15 x 25 con fondazione di cm. 25 x 20.</p> <p>sommano m</p>		185,00			185,00	57,45 €	10.628,25 €
				316,00			316,00	63,17 €	19.961,72 €
REALIZZAZIONE E COLTIVAZIONE DEL VERDE									
33	A21.001.010a	<p>FORNITURA, STESA E MODELAZIONE DI TERRENO VEGETALE</p> <p>Stesa e modellazione di terra di coltivo: compresa la fornitura: eseguita a mano</p> <p>sommano mq</p>	100				100,00	61,48 €	6.148,00 €
SEGNALETICA ARREDO URBANO									
34	C01.052.005a	<p>ESECUZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE IN STRISCE</p> <p>Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:</p> <p>larghezza di cm. 12</p> <p>delimitazione stalli</p> <p>sommano m</p>		325,00			325,00	0,73 €	237,25 €
35	C.01.052.015a	<p>ESECUZIONE DI FRECCHE, SCRITTE E DISEGNI VARI</p> <p>Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebratura eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq</p> <p>sommano mq</p>	43,83				43,83	5,41 €	237,12 €
36	C.01.043.100b	CARTELLI SEGNALETICI STRADALI							

OPERE EDILI COMPARTO "O" ZONA 3									
Num. Ord	Articolo	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	totale
		Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I del diametro o lato di cm. 60. segnale parcheggio = 7 cad sommano cad.	7				7,00	28,63 €	200,41 €
36BIS	C.01.043.125b	CARTELLI SEGNALETICI STRADALI Segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 78-79a,b,c, fig. II 77 Art 120 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I del diametro o lato di cm. 90. segnale parcheggio disabili = 2 cad sommano cad.	2				2,00	52,99 €	105,98 €
37	NP 11	CARTELLI SEGNALETICI STRADALI BIFACCIALI Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale di indicazione, di divieto o di obbligo, costituita da dischi, quadrati o triangolari in lamiera di alluminio spessore 25/10 bordati a scatola, rivestiti sulla facciata interamente in pellicola rifrangente ad elevata efficienza, a pezzo unico, applicata con il sistema "Vacuum-Applicator", compreso i paletti di sostegno diametro 60 mm. dell'altezza stabilita dalla Direzione Lavori, gli attacchi necessari, le eventuali targhette indicative, lo scavo di fondazione, il plinto di calcestruzzo a 2,00 ql. di cemento (sez. cm.40x40x50), il reinterro e lo sgombero del materiale di risulta con trasporto a rifiuto dello stesso. sommano cad.	6				6,00	250,00 €	1.500,00 €
37BIS	C.01.049.010a	PALLO PER CARTELLI SEGNALETICI STRADALI Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirrotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo: altezza 2,00 m sommano cad.	15				15,00	61,66 €	924,90 €
37BIS	C.01.049.030	PALLO PER CARTELLI SEGNALETICI STRADALI Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco sommano cad.	15				15,00	5,70 €	85,50 €
38	C03.022.020b	DISSUASORI FISSI IN GHISA Dissuasore a colonnina in ghisa sferoidale, zincatura a caldo e verniciato con smalto di colore grigio, fissaggio del codolo nella pavimentazione dopo aver predisposto un foro di diametro 10 cm e profondità 30 cm: del tipo fisso. sommano cad.	10				10,00	301,63 €	3.016,30 €
		RETE DI TERRA E SCARICHE ATMOSFERICHE							
39	D05.001.075c	FORNITURA E POSA IN OPERA DI COLLETTORE DI TERRA PRINCIPALE Barra per messa a terra posta in opera su strutture metalliche, in piatto sagomato, fori di collegamento 11 mm: in acciaio inossidabile 300 x 60 x 5 mm, per 8 collegamenti sommano cad.	2				2,00	€ 69,92	€ 139,84
40	D05.004.005b	DISPERDENTE DI TERRA Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del reinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 2 m sommano nr.	1				1,00	112,68 €	112,68 €
41	D02.001.005g	CORDE DI RAME NUDA Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3, d1, a3, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: sezione 16 mmq sommano m		10,00			10,00	4,55 €	45,50 €
42	NP (rif. 14.IEA.025)	FORNITURA E POSA DI COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI							

OPERE EDILI COMPARTO "O" ZONA 3									
Num. Ord	Articolo	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	totale
		Fornitura e posa in opera di collegamenti equipotenziali principali di terra ai ferri dell'armatura di pilastri o reti elettrosaldate di pavimenti da realizzarsi con: - corda di rame nuda di sezione 35 mmq; - collari equipotenziali a vite; - accessori di fissaggio. Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte". sommano cad.	1				1,00	€ 36,54	36,54 €
15	C02.019.050c	POZZETTO E BOTOLA IN CLS Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, sottofondo e rinfianco in sabbia, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo e rinfianco in sabbia dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: delle dimensioni interne di cm.50x50x50. sommano cad.	1				1,00	113,60 €	113,60 €
44	D05.010.005b	SCARICATORE DI CORRENTE Scaricatore di corrente da fulmine, classe I secondo CEI 81-8, spinterometro autoestinguente incorporato, tensione di esercizio 255 V - 50/60 Hz, resistenza di isolamento > 1000 M ohm, livello di protezione 3,5 kV, involucro in tecnopolimero, in opera su guida DIN questa esclusa:tripolare, prova corrente da fulmine (10/350 µs) 60 kA sommano cad.	2				2,00	€ 333,93	€ 667,86
DISTRIBUZIONE PRIMARIA									
45	NP 12	RACCORDO DI TUBAZIONI INTERRATE Raccordo delle nuove tubazioni interrate da raccordare ai pozzetti esistenti della rete ENEL MT e BT, comprensivi delle opere di scavo, apertura di asole di passaggio, ripristino delle condizioni iniziali, oneri per l'occupazione temporanea di suolo pubblico, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta. Sono inclusi gli scavi e/o le demolizioni. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. sommano cad.	1				1,00	€ 2.280,00	€ 2.280,00
46	D04.031.010d	ARMADIO STRADALE IN VETRO RESINA Armadio stradale in vetroresina, installato a pavimento, incluso telaio di base, a due vani di diversa altezza, con portello cieco completo di serratura, dimensioni vani in mm: inferiore 520 x 540 x 375, superiore 520 x 870 x 375. sommano cad.	3				3,00	€ 1.062,58	€ 3.187,74
47	D04.031.020b	ACCESSORI PER INSTALLAZIONE ARMADI -TELAIO DI ANCORAGGIO Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina: telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 375 mm. sommano cad.	3				3,00	€ 54,40	€ 163,20
48	D04.031.020e	ACCESSORI PER INSTALLAZIONE ARMADI - ZOCCOLO IN VETRORESINA Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina: zoccolo in vetroresina di altezza 370 mm, profondità 375 mm. sommano cad.	3				3,00	€ 219,46	€ 658,38
49	C01.004.005a	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggrito di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) sommano mc	8				8,00	6,80 €	54,40 €
49BIS	C.01.004.010a	TRASPORTO A RIFIUTO Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km sommano mc/Km	8			4,00	32,00	0,74 €	23,68 €
50	C02.001.025	RINFIANCHI DI CONDUTTORE ESEGUITO A MANO Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature sommano mc	3				3,00	106,31 €	318,93 €
51	C01.010.010b	MATERIALI ARIDI PER STRATI ANTICAPILLARI							

OPERE EDILI COMPARTO "O" ZONA 3									
Num. Ord	Articolo	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	totale
		Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti sommano mc	8				8,00	19,02 €	152,16 €
52	C02.019.045b	FORNITURA E POSA DI POZZETTO IN CLS Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: traffico pesante cm. 40x40 (dimensioni interne) sommano cad.	4				4,00	95,30 €	381,20 €
53	C02.019.150b	FORNITURA E POSA BOTOLA IN GHISA Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), a tenuta idraulica, costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antisdrucciolo munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio di lato non inferiore a 500 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 400 x 400 mm, peso totale 28 kg circa botola di servizio in ghisa con coperchio quadrato dimensioni cm.50x50 circa sommano cad.	4				4,00	151,80 €	607,20 €
54	D02.019.005g	FORNITURA E POSA DI TUBO FLESSIBILE IN PVC Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interraste, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno: 125 mm sommano m		25,00			25,00	10,55 €	263,75 €
IMPIANTI FORZA MOTRICE									
55	C01.004.005a	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) sommano mc	4				4,00	6,80 €	27,20 €
55BIS	C.01.004.010a	TRASPORTO A RIFIUTO Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e scarica: per trasporti fino a 10 km sommano mc/Km	4			4,00	16,00	0,74 €	11,84 €
56	C02.001.025	RINFIANCHI DI CONDUTTORE ESEGUITO A MANO Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature sommano mc	1,5				1,50	106,31 €	159,47 €
57	C01.010.010b	MATERIALI ARIDI PER STRATI ANTICAPILLARI Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti sommano mc	4				4,00	19,02 €	76,08 €
58	D02.019.005g	FORNITURA E POSA DI TUBO FLESSIBILE IN PVC							

OPERE EDILI COMPARTO "O" ZONA 3									
Num. Ord	Articolo	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	totale
		Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno: 125 mm <div>sommano m</div>		10,00			10,00	10,55 €	105,50 €
59	D02.001.050c	CAVO FG70R/4 0,6/1 kV, CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN GOMMA Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 4 mmq <div>sommano m</div>		40,00			40,00	6,89 €	275,60 €
60	C02.019.045b	FORNITURA E POSA DI POZZETTO IN CLS Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: traffico pesante cm. 40x40 (dimensioni interne) <div>sommano cad.</div>	4				4,00	95,30 €	381,20 €
61	C02.019.150b	FORNITURA E POSA BOTOLA IN GHISA Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), a tenuta idraulica, costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antisdrucciolo munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio di lato non inferiore a 500 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 400 x 400 mm, peso totale 28 kg circa botola di servizio in ghisa con coperchio quadrato dimensioni cm.50x50 circa <div>sommano cad.</div>	4				4,00	151,80 €	607,20 €
62	NP 13	FORNITURA E POSA QUADRO ELETTRICO POMPE SOLLEVAMENTO Fornitura e posa in opera di quadro elettrico pompe sollevamento acque meteoriche "QPS" pompe sollevamento, realizzato come da schema elettrico allegato, completo di interruttori, componenti, morsetti per guida Din, accessori di 1NP cablaggio, targhette di identificazione, collegamento alle dorsali di arrivo e collegamento alle linee di distribuzione. Nel prezzo si intendono inclusi e compensati tutti gli oneri ed accessori per dare l'opera perfettamente funzionante, completa e finita a "regola d'arte". <div>sommano a corpo.</div>	1				1,00	1.320,00 €	1.320,00 €
63	NP 14	SISTEMA DI SOLLEVAMENTO ACQUE PRIMA PIOGGIA Fornitura e posa in opera di SISTEMA DI SOLLEVAMENTO ACQUE PRIMA PIOGGIA costituito da doppio gruppo di sollevamento, pompa sommersa con valvole di ritegno avente le seguenti caratteristiche di funzionamento: - portata: 38 mc/h - prevalenza: 8 mH2O <div>sommano a corpo.</div>	1				1,00	10.920,00 €	10.920,00 €
IMPIANTI ILLUMINAZIONE ESTERNA									
64		ESECUZIONE DI POLIFORA CON BAULETTO IN CLS POSATA IN TERRENO							

OPERE EDILI COMPARTO "O" ZONA 3									
Num. Ord	Articolo	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	totale
		Esecuzione di polifora con bauletto in cls posata in terreno vegetale. Canalizzazione elettrica interrata per l'impianto di illuminazione pubblica comprendente: - scavo meccanico a sezione ristretta ed obbligata di profondità fino a 1,5m., compreso l'eventuale demolizione di manufatti ed asporto di macerie o altro e il loro trasporto alle discariche autorizzate; - fornitura in opera di tubo in cloruro di polivinile, serie UNI 302 del diametro esterno di mm. 100 con giunti a bicchiere di spessore 2,1 mm. o tubi PE corrugati doppia parete CEI EN 50026-2-4 (CEI 23-46) e filo di ferro zincato di diametro di 2,5 mm., da posare all'interno di ogni tubazione; - selle distanziatrici dello spessore minimo di 5 cm. posato in opera con le necessarie legature in filo di ferro zincato, in ragione di una sella per ml. di polifora; - protezione dei tubi con bauletto in calcestruzzo dosato in classe 150 delle dimensioni precisate di seguito; - fornitura e posa, sopra al bauletto, di nastro con scritto "illuminazione pubblica" o "cavi elettrici"; - reinterro eseguito con materiale di risulta dallo scavo compreso il compattamento e il ripristino allo stato originario del terreno vegetale; - sistemazione del terreno con risemina e/o rimozione e/o spostamento e/o ripristino siepi e/o cespugli, ripristinando le condizioni precedenti, secondo le prescrizioni dell' U.I. STUDI ED INTERVENTI SUL VERDE; per due tubi nello stesso scavo con bauletto di cm.45x30 390*0.55							
	C01.004.005a	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili) sommano mc		215,00	0,30	0,45	29,03	6,80 €	197,37 €
	C.01.004.010a	TRASPORTO A RIFIUTO Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica: per trasporti fino a 10 km sommano mc/Km	29,03			4,00	116,12	0,74 €	85,93 €
	C02.001.015	SOTTOFONDO PER POSA CONDUTTORE ESEGUITO A MANO Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia sommano mc		215,00	0,15	0,45	14,51	32,25 €	468,03 €
	C01.010.010a	MATERIALI ARIDI PER STRATI ANTICAPILLARI Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo sommano mc	29,03				29,03	4,31 €	125,12 €
	D02.019.005f	CAVO FLESSIBILE Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno: sommano m	215				215,00	9,28 €	1.995,20 €
	A.03.004.005a	REALIZZAZIONE BAULETTO IN CALCESTRUZZO Conglomerato cementizio confezionato in cantiere gettato in opera per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta opera d'arte, esclusi i ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto sommano mc	215		0,15	0,45	14,51	347,39 €	5.041,50 €
	A03.010.005c	CASSEFORME							

OPERE EDILI COMPARTO "O" ZONA 3									
Num. Ord	Articolo	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	totale
		Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti rettilinee in elevazione sommano mq	215		0,15	2,00	64,50	33,41 €	2.154,95 €
	F01.034.005	SEGNALAZIONE LINEE ELETTRICHE INTERRATE Segnalazioni di linee elettriche interrato, con indicazione della profondità della linea, con paletti metallici infissi nel terreno ogni 2 m, nastro bicolore in plastica e cartello indicatore di estremità ogni 20 m di distanza. Costo per l'intera durata dei lavori. sommano m	215				215,00	4,75 €	1.021,25 €
65	NP (rif. 16.PIL.001-075 c)	ESECUZIONE DI BLOCCO DI FONDAZIONE IN CLS Esecuzione di blocco di fondazione per pali consistente nelle seguenti operazioni e nella fornitura dei materiali indicati e certificazione della verifica statica con dimensionamento del plinto, considerando eventuali eccentricità: - Scavo del terreno di qualsiasi natura e consistenza compreso l'asporto di pavimentazioni stradali, l'eventuale rottura di sottofondazioni in calcestruzzo di marciapiedi ed il trasporto alle discariche dei materiali di risulta. - Piccoli movimenti sia in escavo che in riporto per la sagomatura dello scavo. - Riempimento del fondo dello scavo con uno strato di cm. 10 di conglomerato cementizio classe 300; - Posa in opera, al centro del dado di fondazione, ed in appoggio alla soletta di calcestruzzo sopra indicata, di un tubo in cemento o in materiale plastico atto a contenere il palo e non di altezza superiore al plinto. - Eventuale fornitura in opera, alle quote fissate dalla D.L., di uno spezzone di tubo in materiale plastico del diametro di mm.100, per il collegamento vano infissione palo con pozzetto di ispezione, - Riempimento del restante scavo con conglomerato cementizio del tipo precedentemente descritto: - Chiusura del foro di infissione pali con lastra di cemento fissata al plinto di fondazione con un dislivello rispetto all'idoneo piano di calpestio inferiore al 3 cm. Ripristino della pavimentazione esistente. con scavo delle dimensioni di cm.120x120x100h sommano cad.	8				8,00	313,66 €	2.509,28 €
66	NP (rif. RER D04038)	QUADRO ELETTRICO PREASSEMBLATO Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione, posto in armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 590 x 550 x 250 mm con portello di chiusura lucchettabile: potenza con interruttore generale magnetotermico 2 x 32 A, n.6 circuiti con interruttore magnetotermico differenziale 1P+N x 10A Id=0,03A, morsettiera ed accessori di cablaggio. sommano cad.	1				1,00	€ 1.463,53	€ 1.463,53
67	C02.019.045c	FORNITURA E POSA DI POZZETTO IN CLS Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante, forniti e posti in opera compresi sottofondo in conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. dello spessore minimo di 10 cm, collegamento e sigillatura della condotta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: traffico pesante cm. 50x50 (dimensioni interne) sommano cad.	8				8,00	119,70 €	957,60 €
68	D02.001.030e	CAVO FG70R/4 0,6/1 kV, CAVO FLESSIBILE ISOLATO IN GOMMA Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: sezione 1 x 10 mmq sommano m		1100,00			1100,00	3,85 €	4.235,00 €
69	ref. C02.019.150c	FORNITURA E POSA BOTOLA IN GHISA							

OPERE EDILI COMPARTO "O" ZONA 3									
Num. Ord	Articolo	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	totale
		Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), a tenuta idraulica, costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antisdrucciolo munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio di lato non inferiore a 600 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 500 x 500 mm, peso totale 39 kg circa botola di servizio in ghisa con coperchio quadrato dimensioni cm.50x50 circa sommano cad.	8				8,00	191,94 €	1.535,52 €
70	rif. D04.013.020g	FORNITURA PALO CILINDRICO IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico diritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asola per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura: lunghezza 8.800 mm, altezza fuori terra 8.000 mm, diametro base 148 mm, spessore 3 mm sommano cad.	8				8,00	669,17 €	5.353,36 €
71	F01.031.110	POSA DI PALO IN ACCIAIO Posizionamento in opera di palo, non incluso nel prezzo, mediante effettuazione di scavo e realizzazione di plinto in calcestruzzo confezionato con dosaggio di 300 kg/mc di cemento sommano mc	2				2,00	183,53 €	367,06 €
72	NP (rif 16.PIL.010-060 a)	FORNITURA DI CAVO CONDUTTORE A FILO DI RAME Fornitura a piè d' opera di cavo con conduttore a filo di rame elettrolitico isolati mediante EPR per il Grado 4, sotto guaina di materiale termoplastico; designazione UNEL 35011 FG7R 0,6-1 KV delle seguenti sezioni. sezione 2 x 2.5 mmq sommano m		140,00			140,00	€ 2,20	€ 308,00
73	D04.025.010c	FORNITURA E POSA DI MORSETTIERA DA PALO Morsettiera da incasso palo, per feritoia 38 x 132 mm, per cavi di sezione fino a 6 mmq, contenitore e morsettiera in resina autoestinguente, isolamento in classe II secondo CEI EN 60439-1, morsetti in ottone, grado di protezione coperchio IP 43 ed ingresso cavi IP 23 secondo norma CEI EN 60529, tensione nominale 450 V: per linee trifasi in cavo unipolare, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A sommano cad.	8				8,00	34,39 €	275,12 €
73BIS	D04.025.015c	FORNITURA E POSA DI MORSETTIERA DA PALO Portello da palo per illuminazione, in lega di alluminio pressofusa con guarnizione in gomma EPDM, completo di linguette in ottone e viti in acciaio inox per serraggio su palo, grado di protezione IP 54 secondo norma CEI EN 60529: in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 45 x 186 mm, per palo diametro fino a 300 mm sommano cad.	8				8,00	15,75 €	126,00 €
74	NP (rif 16.PIL.020-035)	POSA IN OPERA DI APPARECCHIO ILLUMINANTE Posa in opera di apparecchio illuminante per applicazione a braccio su palo diritto, od a sospensione, di qualsiasi tipo o dimensione; compreso: - l'esecuzione dei collegamenti interni con la fornitura dei relativi materiali accessori; - l'esecuzione del collegamento fra il corpo dell'apparecchio illuminante ed il conduttore di terra, realizzato mediante cavo unipolare di mmq. 16, isolato in PVC per il grado 3, dotato di capicorda a compressione e degli occorrenti dadi e rondelle; - il montaggio della lampada. sommano cad.	12				12,00	45,12 €	541,44 €
75	NP (rif 16.PIL.035-015)	SMONTAGGIO DI APPARECCHIO ILLUMINANTE O LANTERNA SEM. Smontaggio di apparecchio illuminante o lanterna semaforica completo di organi, accessori, di qualunque tipo e posto a qualsiasi altezza, compreso il trasporto al magazzino comunale o in discarica autorizzata, nonche' le operazioni di carico e scarico. sommano cad.	1				1,00	23,97 €	23,97 €
76	NP (rif 16.PIL.035-030 b)	SMONTAGGIO DI PALO TUBOLARE IN ACCIAIO							

OPERE EDILI COMPARTO "O" ZONA 3									
Num. Ord	Articolo	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Importi	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	totale
		Smontaggio di palo tubolare in acciaio, dritto o con estremita' curvata a mensola, o di palo in cemento armato centrifugato, di qualsiasi altezza e diametro, infisso in blocco di fondazione; compreso il riempimento del vano risultante con le caratteristiche del suolo circostante e l'accatastamento del palo nella zona di estensione dell'impianto: di peso da kg. 50 a 400 sommano cad.	1				1,00	90,82 €	90,82 €
77	NP (rif 16.PIL.035-035 b)	TRASPORTO DI PALI IN ACCIAIO O CEMENTO ARMATO Trasporto di pali in acciaio o in cemento armato, da e per qualsiasi punto del territorio comunale, compreso l'impiego di adatto automezzo con autista, nonche' le operazioni di carico e scarico, compreso l'onere di smaltimento in discarica autorizzata palo di peso da Kg 50 a 400 sommano cad.	1				1,00	97,73 €	97,73 €
78	NP 15	FORNITURA APPARECCHIO ILLUMINANTE PER APP. SU PALO Fornitura di apparecchio illuminante per applicazione su palo, apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta dall'elevato comfort visivo (G4), tipo IGuzzini Archilede HP 30 LED o equivalente. Vano ottico realizzato in pressofusione di alluminio, sottoposta a fosfocromatazione, doppia mano di fondo, passivazione a 120° C, verniciatura liquida grigia RAL 9007, cottura a 150° C; possibilità di regolazione, anche tramite scala graduata, dell'inclinazione rispetto al manto stradale di ± 20°(a step di 5°) nel montaggio a testapalo e +5°/-20° (a step di 5°) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodico-calcico spessore 5 mm. Il vetro fissato alla cornice chiude il vano led che è fissato al vano componenti tramite cerniera e 2 viti. Grado IP67 a doppio isolamento. Completo di circuito con led monocromatici di potenza nel colore Neutral White , riflettori in alluminio silver. Sostituibilità vano led (IP67) direttamente sul posto. Gruppo di alimentazione, collegato con connettori ad innesto rapido, asportabile tramite clip. Sistema di regolazione automatico per creare la mezzanotte virtuale. Alimentatore elettronico selv 220-240Vac 50/60Hz. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del Sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox. sommano nr.	1				1,00	1.065,56 €	1.065,56 €
79	NP 16	FORNITURA APPARECCHIO ILLUMINANTE PER APP. SU PALO Fornitura di apparecchio illuminante per applicazione su palo, apparecchio di illuminazione per esterni con ottica stradale a luce diretta dall'elevato comfort visivo (G4), tipo IGuzzini Archilede HP LED 48 LED o equivalente. Vano ottico 004Na realizzato in pressofusione di alluminio, sottoposta a fosfocromatazione, doppia mano di fondo, passivazione a 120° C, verniciatura liquida grigia RAL 9007, cottura a 150° C; possibilità di regolazione, anche tramite scala graduata, dell'inclinazione rispetto al manto stradale di ± 20°(a step di 5°) nel montaggio a testapalo e +5°/-20° (a step di 5°) nel montaggio laterale. Vetro di chiusura sodico-calcico spessore 5 mm. Il vetro fissato alla cornice chiude il vano led che è fissato al vano componenti tramite cerniera e 2 viti. Grado IP67 a doppio isolamento. Completo di circuito con led monocromatici di potenza nel colore Neutral White , riflettori in alluminio silver. Sostituibilità vano led (IP67) direttamente sul posto. Gruppo di alimentazione, collegato con connettori ad innesto rapido, asportabile tramite clip. Sistema di regolazione automatico per creare la mezzanotte virtuale. Alimentatore elettronico selv 220-240Vac 50/60Hz. Il flusso luminoso emesso nell'emisfero superiore del Sistema in posizione orizzontale è nullo (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso). Tutte le viti esterne utilizzate sono in acciaio inox. sommano nr.	11				11,00	1.183,20 €	13.015,20 €
80	NP 17	FORNITURA APPARECCHIO ILLUMINANTE PER APPLIC. SU PALO Fornitura braccio tubolare realizzato in tubolare d'acciaio zincato a caldo dia.42 mm con codolo attacco diam.60 curvato con decorazione stampata in acciaio zincato. Sporgenza 1000 mm a due bracci laterale. Attacco testa palo per pali diam.60 -70 mm. Innesto apparecchio diam. 60. sommano nr.	4				4,00	566,40 €	2.265,60 €
		TOTALE							285.008,92 €

ZIS R5.1 COMPARTO o – ZONA 3

OPERE A VERDE

(da stima parametrica su computo ZONA 2)

ID	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m	q/tà	prezzo unit.	prezzo tot.
ass.: Codice E.P. Assoverde 2022					
e.r.: Codice E.R. dei prezzi delle opere pubbliche Emilia-Romagna					
v.m.: valore di mercato					
	OPERE A VERDE				
	COMPARTO 'O' - ZONA 3 - PARCHEGGIO				
A.1	LAVORAZIONI DEL TERRENO E OPERAZIONI PRELIMINARI				
A.1.1. v.m.	Preparazione e pulizia della superficie da sistemare a verde mediante lavorazione meccanica del terreno fino a 20 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione dei ciottoli, sassi e erbe, completamento a mano delle parti non raggiungibili a macchina. Compreso accatastamento in loco del materiale di risulta. Eventuale trasporto a discarica e pagamento oneri di smaltimento maggiorazione di € 30,00 a mc	mq	652	€ 5,50	€ 3.586,00
A.1.2 v.m.	Intervento da realizzarsi sulle n. 7 piante arboree (platani, tigli, ippocastano) esistenti volto alla verifica dei vecchi tagli, potatura e riduzione della chioma, rimonda dal secco, incluso attrezzature e smaltimento del materiale di risulta	a.c.	1	€ 8.400,00	€ 8.400,00
A.1.3 ass 2512027	Analisi di stabilità visiva approfondita seguita da analisi strumentale con tomografo sonico. Analisi di stabilità di un esemplare arboreo suddivisa in due fasi. Fase 1: Analisi visiva con schedatura individuale (o imputazione dei dati su un gestionale o un data base contrattuale) di un esemplare arboreo che, oltre alle voci già indicate per l'analisi di stabilità visiva sintetica, riporti anche chiare e dettagliate informazioni circa lo stato vegetativo e strutturale (significativi ai fini della stabilità) di: prime vie radicali, colletto, fusto, corona e chioma qualora presentino difetti visibili e significativi ai fini della stabilità. In particolare dovrà essere segnalata la eventuale presenza di carpofori, cretti, necrosi, cortecce incluse, danni meccanici, carie, cavità, inclinazione complessiva dell'albero ed ogni altro aspetto riconducibile ad una possibile alterazione che possa direttamente o indirettamente predisporre l'albero al cedimento strutturale nel breve o nel medio periodo. Fase 2: Analisi strumentale con tomografo sonico da terra. Il numero di sensori utilizzato dovrà essere sempre necessario e sufficiente per ottenere una precisa e dettagliata rappresentazione grafica della sezione arborea interessata dalla prova analitica. Il prezzo si intende riferito all'analisi di una sola sezione. Per ogni ulteriore prova tomografica a differente altezza da terra, o in quota, dovrà prevedersi un incremento del 50%. In caso di albero sottoposto a tutela o protetto a norma di legge o comunque ufficialmente inserito in registri di alberi monumentali, dovrà prevedersi un incremento del 30%. Sono escluse spese per assistenza tree climber, nolo mezzi o allestimento cantiere. L'esemplare deve essere fotografato nel suo insieme e nei suoi eventuali difetti. Le foto possono essere inserite nelle schede o nel data base o fornite in formato digitale e rinominate.				
	- per quantità superiori a 5 piante	cad	7	€ 255,57	€ 1.788,99

A.2	ARREDI				
A.2.1	<u>Portarifiuti</u>				
	Cestino portarifiuti tondo in lamiera zincata punzonata e calandrata, capacità 32 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'aerazione ed eventuale scarico di acqua, diametro 300 mm, altezza 450 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo o a parete:				
	in lamiera zincata e verniciata RAL:				
<i>E.R. C03.016.010.b</i>	con coperchio	cad	10	€ 111,07	€ 1.110,70
	Palo per cestino portarifiuti, diametro 60 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento in pavimentazione o in tappeto erboso:				
	in acciaio zincato e verniciato RAL:				
<i>E.R. C03.016.030.a</i>	altezza totale 850 mm, con flangia	cad	10	€ 41,97	€ 419,70
<i>v.m.</i>	Posa in opera di cestini portarifiuti di forma cilindrica in acciaio zincato forniti a piè d'opera dall'impresa, realizzazione del necessario plinto di fondazione di cm. 30x30x30 in calcestruzzo con le modalità prescritte dalla D.L. compreso assemblaggio trasporto, carico e scarico e rimozione degli esistenti.	cad.	10	€ 175,00	€ 1.750,00
A.3	IMPIANTO VEGETALE				
A.3.1	<u>Piante arboree</u>				
<i>v.m.</i>	Alberi decidui - Fornitura di materiale vivaistico in zolla, in perfette condizioni fitosanitarie e vegetative, a chioma integra, ben appalcati e con presenza della gemma apicale o freccia, rizollati almeno due volte, franco cantiere di lavoro e compresa garanzia di attecchimento.				
<i>v.m.</i>	<i>Fraxinus excelsior</i> in z. cfr. 20-25	cad.	8	€ 433,00	€ 3.464,00
	Totale piante arboree		8		

v.m.	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso scavo e reinterro, formazione della conca di compluvio (formella), fornitura e collocamento di pali tutori in legno trattato, legatura, fornitura e distribuzione di ammendanti e concimi compreso la fornitura di riporto di lapilli vulcanici con funzione di arieggiamento del terreno per un quantitativo pari al volume della zolla della pianta e compreso il rimescolamento all'interno del terreno, una bagnatura con 50/100 l di acqua, eventuale fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione: per piante di circ. da 20 cm a 25 cm. Compreso : l'asportazione e lo smaltimento a rifiuto di un quantitativo di terreno vecchio dalla buca pari al volume della zolla, la fornitura di striscia in materiale plastico dell'altezza di cm 20 come protezione antidespugliatore, la protezione del fusto dalle scottature da sole mediante la collocazione di rete di Juta, la collocazione alla base dell'albero di metri quadrati 1 di biostuoia in fibra di Kenaf (Hibiscus cannabinus) oppure in fibra di cocco di spessore pari a cm 1 minimo. Compreso escavatore o macchine operatrici semoventi necessarie.	cad.	8	€ 385,00	€ 3.080,00
A.3.2	<u>Piante arbustive</u>				
v.m.	Arbusti decidui e a foglia persistente - Fornitura di materiale vivaistico in zolla (z) o in vaso (v), in perfette condizioni fitosanitarie e vegetative, ben accesito dalla base su almeno 3/4 ramificazioni, franco cantiere di lavoro e compresa garanzia di attecchimento.				
	Di seguito si riporta un tipologico di specie:				
ass. 15120377	Arbusti h 80-150 cm, per siepe <i>Carpinus betulus</i> 1p/50 cm	n.	124	€ 8,70	€ 1.078,80
	Totale arbusti		124		
ass. 25020006	Messa a dimora di piante arbustive o piccoli alberi in zolla o vaso, per altezza da 1 m fino a 2 m, fornitura e stesa di 20 l. di terriccio torboso, concimazione ed irrigazione con 15 l. di acqua.	cad.	124	€ 25,78	€ 3.196,72
v.m.	Realizzazione di pacciamatura dello spessore medio di 10 cm, per siepi e gruppi di nuovo impianto, secondo le indicazioni della D.L.; pacciamatura ottenuta da corteccia di conifere, priva di impurità, con pezzatura media di cm 2/4, fornita in sacchi, compreso lo stendimento sul terreno.	mc	6	€ 214,00	€ 1.284,00
ass. 25020072	Formazione di tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura/vangatura, erpicatura) con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compresa fornitura di 100 g/mq di concime composto ternario, di 30 g/mq di seme, semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione, primo taglio incluso: per singole superfici da 500 a 1000 mq.	mq	652	€ 3,12	€ 2.034,24
A.4	IMPIANTO DI IRRIGAZIONE				
v.m.	Fornitura e posa in opera di impianto di irrigazione automatizzato composto da ala gocciolante per gli arbusti, anello per gli alberi, irrigatori a pioggia per il tappeto erboso.	a.c.	1,00	€ 10.230,00	€ 10.230,00
	TOTALE OPERE A VERDE E ARREDI - COMPARTO 'O' - ZONA 3 - PARCHEGGIO				€ 41.423,15

	Incidenza dei singoli interventi sul totale opere a verde e arredi in COMPARTO "O" - ZONA 3 - PARCHEGGIO				
A.1.	Lavorazioni del terreno e operazioni preliminari				€ 13.774,99
A.2.	Arredi				€ 3.280,40
A.3.	Impianto vegetale				€ 14.137,76
A.4.	Impianto di irrigazione				€ 10.230,00
	TOTALE COMPLESSIVO OPERE A VERDE E ARREDI COMPARTO 'O' - ZONA 3 - PARCHEGGIO				€ 41.423,15