

Computo Opere Urbanizzazione 10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
1	0	PREPARAZIONE AREA PARCHEGGIO PUBBLICO									
1	1	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa in parchi e giardini. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, compreso l'onere dello smaltimento e della rimozione del ceppo: esemplari di altezza da 6 m a 12 m. Estirpazione o frantumazione di ceppaie, poste in parchi e giardini, con mezzo meccanico, raccolta e conferimento del materiale di risulta, compreso l'onere dello smaltimento, compresa colmatatura della buca con terreno vegetale: diametro del colletto da 30 cm a 50 cm									
		come da tavola rilievo stato attuale e computo studio Dipinto									
			4					4,00			
						tot.		4,00	n.	€ 350,00	€ 1.400,00
1	2	Pulizia e riprofilatura della banchina esistente in terra provenientedagli scavi o la fornitura da cave di prestito (fino a larghezza max mt. 1,50) da eseguirsi su terreno di qualunque natura e consistenza, compresa la roccia dura da mina. Compresa la scarifica della vecchia banchina per l'ancoraggio della ricarica in terra, l'eventuale fornitura di essa, lo spandimento, la livellazione, compattazione e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.									
		banchina via amendola fronte nuovo parcheggio									
				180,00				180,00			
						tot.		180,00	ml	€ 15,00	€ 2.700,00
1	3	Riprofilatura e rettifica con rimodellatura tratto in curva del fosso di scolo ai piedi della scarpata e sistemazione della banchina lato nuovo parcheggio.									
		riprofilatura fooso + nuova banchina lato parcheggio									
				180,00				180,00			
						tot.		180,00	ml	€ 10,00	€ 1.800,00

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
1	4	Scotico di terreno vegetale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità massima di 20cm compreso l'estirpazione d'erbe, arbusti, radici, la rimozione manto erboso con accatastamento e stesura in cantiere del materiale di risulta. Profondità media cm. 20.									
		scotico + trasporto in discarica									
		parcheggio A	1	1012,00				1.012,00			
		parcheggio B	1	152,00				152,00			
		parcheggio C	1	423,00				423,00			
		parcheggio D	1	162,00				162,00			
		parcheggio E	1	189,00				189,00			
		corsia A	1	836,00				836,00			
		corsia B	1	685,00				685,00			
		corsia C	1	23,00				23,00			
							tot.	3.482,00	mq	€ 1,00	€ 3.482,00
1	5	Scarifica di sede ingresso, consistente nell'operazione di taglio del contorno o fresatura e nell'asporto del materiale di sottofondo esistente fino ad un massimo di cm. 20 di spessore, in discarica autorizzata, da reperire a cura e spese dell'impresa.									
		scaraifica dell'ingresso									
		ingresso pubblico	1	207,00				207,00			
							tot.	207,00	mq	€ 12,00	€ 2.484,00
		TOTALE PREPARAZIONE AREA PARCHEGGIO PUBBLICO									€ 11.866,00
2	0	SOTTOFONDI									

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
2	1	SCAVO DI CASSONETTO GENERALE su terreno di qualsiasi natura e consistenza da eseguirsi con mezzi meccanici, compreso la rimozione e ceppaie. Lo scavo sarà eseguito per la realizzazione delle strade e dei vari adeguamenti previsti nel progetto, lo scavo dovrà raggiungere una quota di -50 cm sotto la quota del piano di campagna comprensivo dell'accatastamento in sito. La voce è comprensiva di caratterizzazione dell'eventuale accatastamento in sito, il carico e trasporto per consentire un successivo riutilizzo nelle aree a verde del terreno coltivo esistente. Tale voce si intende compresiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		scavo cm 50 + accatastamento									
		parcheggio A	1	1012,00		0,50		506,00			
		parcheggio B	1	152,00		0,50		76,00			
		parcheggio C	1	423,00		0,50		211,50			
		parcheggio D	1	162,00		0,50		81,00			
		parcheggio E	1	189,00		0,50		94,50			
		corsia A	1	836,00		0,50		418,00			
		corsia B	1	685,00		0,50		342,50			
		corsia C	1	23,00		0,50		11,50			
		ingresso pubblico	1	207,00		0,50		103,50			
							tot.	1.844,50	mc	€ 8,00	€ 14.756,00
2	2	COMPATTAZIONE del terreno sotto al piano di posa dei manufatti stradali da eseguirsi con idoneo mezzo meccanico. Tale voce si intende compresiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		compattazione del fondo scavo									
		parcheggio A	1	1012,00				1.012,00			
		parcheggio B	1	152,00				152,00			
		parcheggio C	1	423,00				423,00			
		parcheggio D	1	162,00				162,00			
		parcheggio E	1	189,00				189,00			
		corsia A	1	836,00				836,00			

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
		corsia B	1	685,00				685,00			
		corsia C	1	23,00				23,00			
		ingresso pubblico	1	207,00				207,00			
							tot.	3.689,00	mq	€ 0,80	€ 2.951,20
2	3	Fornitura e posa in opera di strato di sottofondo in SABBIA (A3) con funzione anticapillare di ottima qualità appartenente al gruppo A3, distesa con mezzi meccanici in uno strato minimo finito dello spessore cm. 20, compattato con compressore stradale. Tale voce si intende compresa di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		rimepimento con sabbietta cm 20									
		parcheggio A	1	1012,00		0,20		202,40			
		parcheggio B	1	152,00		0,20		30,40			
		parcheggio C	1	423,00		0,20		84,60			
		parcheggio D	1	162,00		0,20		32,40			
		parcheggio E	1	189,00		0,20		37,80			
		corsia A	1	836,00		0,20		167,20			
		corsia B	1	685,00		0,20		137,00			
		corsia C	1	23,00		0,20		4,60			
		ingresso pubblico	1	207,00		0,20		41,40			
							tot.	737,80	mc	€ 28,00	€ 20.658,40

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
2	4	Fornitura e posa in opera di pietrisco STABILIZZATO GRANULOMETRICO dello spessore compreso di cm 30 con costipazione meccanica a strati inferiori a cm 20, stesura e rullatura e compattatazione con idonei mezzi meccanici. Tale voce si intende compresiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi. N.B. Compreso di eventuali maggiorazioni di spessore per l'effettuazione di raccordi con le carreggiate esistenti da mantenere. La posa della sovrastruttura stradale sullo strato di fondazione è subordinata all'esito positivo di opportune prove di carico di deformazione (o compressibilità) il cui valore Md misurato nell'intervallo di pressione fra 0,15 e 0,25 N/mm2 non dovrà essere inferiore a 90 N/mm2.									
		rimepimento con stabilizzato cm 30									
		parcheggio A	1	1012,00		0,30		303,60			
		parcheggio B	1	152,00		0,30		45,60			
		parcheggio C	1	423,00		0,30		126,90			
		parcheggio D	1	162,00		0,30		48,60			
		parcheggio E	1	189,00		0,30		56,70			
		corsia A	1	836,00		0,30		250,80			
		corsia B	1	685,00		0,30		205,50			
		corsia C	1	23,00		0,30		6,90			
		ingresso pubblico	1	207,00		0,30		62,10			
							tot.	1.106,70	mc	€ 42,00	€ 46.481,40
		TOTALE SOTTOFONDI									€ 84.847,00
3	0	FINITURE DI SUPERFICE									

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
3	1	Fornitura e posa in opera di CORDONATURA PARCHEGGIO E AIUOLE con cordolo liscio cm. 12/15x25 in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato (incastrati maschio femmina) e con le stesse caratteristiche di quelli esistenti; posati in opera su fondazione in conglomerato cementizio R'ck 200, armato con ferri 2 ferri Ø 8 mm , a correre, stuccatura dei giunti, compreso di eventuali scavo rinterro e rinfianco, compreso l'onere per l'esecuzione dei raccordi in curva in cemento. Tale voce si intende compresa di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		cordolo 12/15 h. 25 a bordo parcheggio e aiuola									
		tratto a		181,00				181,00			
		tratto b		56,00				56,00			
		tratto c		40,00				40,00			
		tratto d		103,00				103,00			
		tratto e		48,00				48,00			
		tratto f		119,00				119,00			
							tot.	547,00	ml	€ 25,00	€ 13.675,00
3	2	Fornitura e posa in opera di CORDONATURA CONTENIMENTO ZONE A BETONELLA poste nei parcheggi ai confini con gli spazi di manovra impermeabili e nelle aree a confine, realizzata con elementi prefabbricati in conglomerato cementizio bianco sez. 10 x 10cm., posati su fondazione in cls R'ck 200 avente sezione 30 x 15cm. armato con 2 ferri diam. mm 8 a correre, stuccatura dei giunti, compreso di eventuali scavo, rinterro, rinfianco e l'onere di esecuzione di raccordi in curva in cemento vibrato grigio. Tale voce si intende compresa di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		cordolo divisione autobloccante / asfalto									
		cordolo 10/10 lungh. 50 bianco									

Computo Opere Urbanizzazione 10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
		tratto a		198,00				198,00			
		tratto b		31,00				31,00			
		tratto c		87,00				87,00			
		tratto d		35,00				35,00			
		tratto e		38,00				38,00			
							tot.	389,00	ml	€ 20,00	€ 7.780,00
3	3	Fornitura e posa in opera di TELO GEOTESSILE da 300 gr filo continuo in poliestere non putrescibili. Tale voce si intende comprensiva di ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel rispetto delle normative Vigenti adottate dal Settore Gestione Lavori Pubblici Servizio Viabilità ed eventuali altri Enti competenti									
		tessuto non tessuto sotto autobloccante + 15% sormonto									
		parcheggio A	1,15	1012,00				1.163,80			
		parcheggio B	1,15	152,00				174,80			
		parcheggio C	1,15	423,00				486,45			
		parcheggio D	1,15	162,00				186,30			
		parcheggio E	1,15	189,00				217,35			
							tot.	2.228,70	mq	€ 1,80	€ 4.011,66
3	4	Fornitura e posa in opera di sottofondo in GHIAIETTO con pezzatura 3/6 mm dello spessore massimo di 50 mm adatti alla posa di betonelle. Tale voce si intende compresa di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi ed in particolare l'esecuzione di drenaggi con tubo corrugato drenante nelle aree di parcheggio come da indicazioni della D.I.									
		piano di posa tirato in quota per autobloccanti									
		parcheggio A		1012,00				1.012,00			
		parcheggio B		152,00				152,00			
		parcheggio C		423,00				423,00			
		parcheggio D		162,00				162,00			
		parcheggio E		189,00				189,00			
							tot.	1.938,00	mq	€ 3,50	€ 6.783,00

Computo Opere Urbanizzazione 10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
3	5	Fornitura e posa in opera di BETONELLA PER STALLI AUTO in betonelle autobloccanti drenanti di colore "ambra" di dimensione cm. 12-17x24 o similari (che potrà rendere variabile la larghezza prevista di mt. 2,50) con spessore minimo cm. 8 e distanziatori per fessurazione massimo cm. 3 e autobloccante tipo mattoncino di colore bianco con spessore cm. 8 per la linea di separazione. Tale voce si intende comprensiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		autobloccante drenante riempiti a ghiaio 4/8									
		parcheggio A		1012,00				1.012,00			
		parcheggio B		152,00				152,00			
		parcheggio C		423,00				423,00			
		parcheggio D		162,00				162,00			
		parcheggio E		189,00				189,00			
		a detrarre n. 6 posti auto andicap	-6	3,20	5,00			-96,00			
							tot.	1.842,00	mq	€ 24,00	€ 44.208,00
3	6	Fornitura e posa in opera di BETONELLE AUTOBLOCCANTI tipo mattoncino chiuso di colore "grigio"; di spessore pari a 8 cm., da realizzare negli STALLI AUTO PER DIABILI. Scelta dei materiali da concordare con la Direzione Lavori ed Organi Pubblici competenti. Tale voce si intende comprensiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		autobloccante mattoncini grigio									
		n. 6 posto auto andicap	6	5,00	3,20			96,00			
							tot.	96,00	mq	€ 26,00	€ 2.496,00

Computo Opere Urbanizzazione 10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
3	7	Fornitura e posa in opera di conglomerato (BYNDER) avente spessore minimo compattato di cm.10 confezionato con materiali di pezzatura massima degli inerti non superiore ai mm 20 per strato di conglomerato (bynder) 0/18, steso a caldo con vibrofinitrice alla temperatura non inferiore ai 120° C e compattato con rullo da 8/12 tonn. previa mano d'attacco con emulsione bituminosa. Tale voce si intende compresiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi. N.B. tale voce si intende comprensiva di eventuali maggiorazioni di spessore per l'effettuazione di raccordi con le carreggiate esistenti da mantenere.									
		bynder cm 10									
		corsia A		836,00				836,00			
		corsia B		685,00				685,00			
		corsia C		23,00				23,00			
		ingresso pubblico		207,00				207,00			
							tot.	1.751,00	mq	€ 15,00	€ 26.265,00
3	8	Fornitura e posa in opera di MANTO D'ATTACCO con emulsione bituminosa voce compresiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		mano d'attacco									
		corsia A		836,00				836,00			
		corsia B		685,00				685,00			
		corsia C		23,00				23,00			
		ingresso pubblico		207,00				207,00			
							tot.	1.751,00	mq	€ 1,00	€ 1.751,00

Computo Opere Urbanizzazione 10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
3	9	Fornitura e posa in opera di TAPPETO D'USURA in conglomerato bituminoso confezionato con materiali idonei per lo strato di usura con lo spessore compresso di minimo cm.3, con pezzatura massima degli inerti non superiore ai 9 mm steso a caldo con vibrofinitrice alla temperatura non inferiore ai 120°C e compattato con rullo da 8/12 tonn., sigillatura superficiale con emulsione bituminosa in ragione di kg 0,25/mq, sabbia fine. Tale voce si intende compresa di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi									
		tappeto cm 3									
		corsia A		836,00				836,00			
		corsia B		685,00				685,00			
		corsia C		23,00				23,00			
		ingresso pubblico		207,00				207,00			
							tot.	1.751,00	mq	€ 9,80	€ 17.159,80
		TOTALE FINITURA DI SUPERFICE									€ 124.129,46
3	0	FOGNATURE BIANCA									
3	1	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA, da realizzarsi con idoneo mezzo meccanico, compresi, la caratterizzazione, il carico, accatastamento in sito per un successivo riutilizzo; la voce si intende comprensiva di tutte le opere per l'esecuzione dei lavori in sicurezza, trattamento acqua di falda, eventuale maggiorazione della sezione di scavo in funzione della profondità, palancole ed opere di sostegno varie.									

Computo Opere Urbanizzazione 10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
		Fornitura e posa in opera di COLLETTORI con elementi di cemento ad alta resistenza (per carichi di categoria 1a), autoportanti, turbovibrocompressi della lunghezza non inferiore a ml. 2 autoportanti a base piana dimensionati in funzione del rilevato sovrastante e dei carichi stradali previsti (certificati per carichi di categorie 1°) con giunto a bicchiere ed innesto a maschio femmina e guarnizione a tenuta incorporata nel bicchiere esente da fori. Gli elementi dovranno essere posati a regola d'arte su sottofondo in conglomerato cementizio R'ck 200 kg/cm ² spessore cm. 10 con eventuali rinfilanchi e cappa nei giunti; ogni altro onere e dispositivo necessario per garantire il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		REINTERRO realizzato mediante fornitura e posa in opera di sottofondazioni o rilevati costituita da terreni granulari da riempimento appartenenti ai gruppi A1, A3, A2-4, A2-5 steso, rullato e livellato, con idonei mezzi meccanici di spessore variabile adatto alla profondità di scavo.									
		tubi in cls a base piana dn 400									
		tratto 0 - 1		15,00				15,00			
		tratto 1 - 2		25,00				25,00			
		tratto 2 - 3		48,00				48,00			
		tratto 3 - 4		45,00				45,00			
		tratto 4- 5		40,00				40,00			
		tratto 6-7		38,00				38,00			
		tratto 7-8		38,00				38,00			
		tratto 8-3		5,00				5,00			
		tratto 5-9		30,00				30,00			
							tot.	284,00	ml	€ 54,00	€ 15.336,00

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
3	2	Fornitura e posa in opera di POZZETTI D'ISPEZIONE, posati ogni 40 ml circa, in cls prefabbricato o realizzati in opera delle dimensioni interne come da progetto esecutivo di altezza variabile (h min. di decantazione cm 20) con fondo e pareti dello spessore di cm. 12 in cls R'ck 250 kg/cm ² completi di soletta di riduzione in cls delle dimensioni adeguate al pozzetto dello spessore di cm 20 con apertura a passo d'uomo minimo 60x60. Chiusini, allettati con malta a 4q ^l ci cemento in ghisa sferoidale, certificati, a norma UNI 4544 e rispondente alle Norme UNI EN 124 classe D400 con telaio quadrato (lato dimensioni minime 850 mm),coperchio circolare (diametro dimensioni minime 600 mm) muniti di nervature di irrigidimento articolati sul telaio tramite cerniere per l'apertura protetta con sistema antiribaltamento e chiusura di sicurezza, dotato di rilievi antisdrucciolo sulla superficie e di guarnizioni in elastomero, senza fori, rivestito con vernice bituminosa e superficie metallica antisdrucciolo con la dicitura fogna bianca. La voce s'intende comprensiva di scavi e trasporto a rifiuto ad idonea discarica, ogni onere per il raccordo delle tubazioni e il relativo rinfianco, compreso rinterro, ove necessario, con sabbia di mare fino alla quota di costruzione degli strati previsti ed il suo costipamento, compreso di gradini o scaletta antiscivolo rivestiti in polietilene con passo ogni 33 cm. per i pozzetti di H>a mt. 2,00, il tutto dimensionato in funzione del rilevato sovrastante e dei carichi previsti (categoria 1a). Tale voce si intende compresa di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		pozzetti dim. Int. 90x90									
			8					8,00			
							tot.	8,00	n.	€ 1.100,00	€ 8.800,00

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
3	3	Fornitura e posa in opera di collettori per fogna di COLLEGAMENTO CADITOIE E BOCCHE DI LUPO di lupo per marciapiedi, realizzati con tubi in PVC SERIE SN4 A MARCHIO I I P Ø 200, sottofondo, rinfianchi e cappa in cls R'ck 200 Kg/cm ² di spessore cm. 10, comprensivo di scavi, reinterri e ogni altro onere e dispositivo necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		tubo pvc sn4 dn 200 allaccio caditoie									
			16	6,50				104,00			
			5	16,50				82,50			
							tot.	186,50	ml	€ 44,00	€ 8.206,00
3	4	Fornitura e posa in opera di pozzetti raccolta acque meteoriche a BOCCHE DI LUPO e CADITOIE delle dimensioni interne di cm 50x50x110 posti ad intervalli di 15/18 m completi di curvasifone e chiusini in ghisa sferoidale certificati UNI EN 124, classe C250 per le bocche di lupo e classe C250KN con carico di rottura 400 kN per le caditoie di dimensioni 60x60 cm. Prevedere nei pozzetti a caditoia, adiacenti agli stalli, due fori con la posa di una retina alla quota del ghiaietto, per favorire l'eventuale drenaggio. Tale voce si intende comprensiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		pozzetti dimensione interna 50x50 h 110 con chiusino a caditoia									
			37					37,00			
							tot.	37,00	n.	€ 250,00	€ 9.250,00

Computo Opere Urbanizzazione 10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
3	5	Fornitura e posa in opera di POZZETTI RACCOLTA ACQUE PER DEPRESSIONI MORFOLOGICHE (Bacini Esondabili) secondo prescrizioni dell'Ufficio competente in cls prefabbricati senza fondo con dimensioni interne di 80 x 80 cm compreso scavo, riempimento, posti a circa 15/18 ml con grata piana in ghisa 60 x 60 cm. rinforzati con materiale drenante (ghiaione 40/70) per una superficie di mq. 4,00 e spessore mt.1,20 circa, con stesura di un telo in geotessile da gr. 300 filo continuo in poliestere non putrescibile e rinforzare la caditoia stessa, al di sopra del pozzetto con uno strato di terreno vegetale di spessore cm. 30. Tale voce si intende comprensiva di allaccio con tubo in pvc dn 400 per una lunghezza di ml 10 e di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		caditoia disperdente dimensione interna 80x80 h 110 con chiusino a caditoia									
			1					1,00			
						tot.		1,00	n.	€ 1.200,00	€ 1.200,00
3	5	Fornitura e posa in opera di PARATOIA PARZIALIZZANTE composta da paratoia in acciaio inox 6/8 decimi da concordare con i tecnici dell'Area Lavori Pubblici, per rispetto normative di invarianza idraulica. Tale voce si intende comprensiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		paratoia per invarianza idraulica									
			1					1,00			
						tot.		1,00	n.	€ 950,00	€ 950,00

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
3	6	FORMAZIONE DI RILEVATO ARGINALE per bacino di laminazione con materiale proveniente dagli scavi; eseguiti con materiali idonei, privi di sostanze organiche, compreso ritagli di sponda, risagomature costipazione a strati di spessore non superiore a cm 30 con cingolatura, formazione di pendenze e profilature di scarpate con benna liscia, bagnatura e ricarichi, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.									
		sagomatura bacino di laminazione circa mq 1000									
			1					1,00			
							tot.	1,00	n.	€ 2.500,00	€ 2.500,00
		TOTALE FOGNATURA BIANCA									€ 46.242,00
4	0	OPERE A VERDE									
4	1	Fornitura, stesa e modellazione, ad integrazione, di TERRA DI COLTIVO, proveniente dallo strato colturale attivo, privo di radici, erbe infestanti, di ciottoli e sassi, in area a verde, sfuso compreso la FORMAZIONE DI TAPPETO ERBOSO su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura/vangatura, erpicatura) concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compresa la fornitura di 100g/mq. di concime composto ternario, di 30g/mq. di seme, semina, rullatura, eventuale ammendante organico ed irrigazione, primo taglio.									
		area verde a ridosso del parcheggio									
		aiuola A	419,00					419,00			
		aiuola B	325,00					325,00			
		aiuola C	83,00					83,00			
		aiuola D	267,00					267,00			
		aiuola E	79,00					79,00			
							tot.	1.173,00	mq	€ 2,00	€ 2.346,00

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
4	2	FORNITUA e MESSA A DIMORA DI ALBERI a foglia caduca o persistente in aree a verde, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e bagnatura con 50/200lt d'acqua, compresa la fornitura e la posa di tubo dreno interrato per l'irrigazione, compreso di garanzia d'attichimento alla successiva stagione vegetativa.									
		da progetto/computo studio Dipinto									
		<i>Populus alba</i> 'Pyramidalis' circ. 16-18 cm	3,00					3,00			
		<i>Quercus robur</i> circ. 14-16 cm	3,00					3,00			
		<i>Carpinus betulus</i> circ. 16-18 cm	4,00					4,00			
		<i>Quercus ilex</i> circ. 16-18 cm	2,00					2,00			
		<i>Fraxinus ornus</i> circ. 16-18	2,00					2,00			
		<i>Punica granatum</i> vaso 125-150 cm	4,00					4,00			
		<i>Acer campestre</i> circ. 16-18 cm	42,00					42,00			
		<i>Prunus cerasifera</i> circ. 16-18 cm	16,00					16,00			
		<i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer' vaso 10-12	8,00					8,00			
		<i>Celtis australis</i> circ. 16-18	5,00					5,00			
							tot.	89,00	n.	€ 260,00	€ 23.140,00
4	3	Fornitura e 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, compreso la fornitura delle piante, la pacciamatura e gli oneri di manutenzione e garanzia.									
		arbusti da progetto/computo studio Dipinto									
		<i>Corylus avellana</i> h. 150-175 cm	16,00					16,00			
		<i>Forsythia x intermedia</i> h. 100-125 cm	9,00					9,00			
		<i>Viburnum opulus</i> h. 80-100 cm	6,00					6,00			
							tot.	31,00	n.	€ 30,00	€ 930,00
4	4	Fornitura e messa a dimora di specie erbacee in vaso 9x9 o similari, densità di 15 x 25 piante al mq, compresa la fornitura di 40 l di ammendante per mq, la preparazione del terreno, la fornitura di piantine e gli oneri di manutenzione e garanzia, per piantine poste su telo pacciamante la fornitura e la stesa di questo compresa, inclusa la fornitura e distribuzione in copertura di cm 5/7 di corteccia di resinose o lapillo.									
		<i>Hypericum hidcote</i>	102					102,00			

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
							tot.	102,00	mq	€ 45,00	€ 4.590,00
4	5	Realizzazione di impianto di irrigazione comprensivo di irrigatori statici e dinamici che migliorano la nebulizzazione dell'acqua, aumentando però i consumi e quindi i settori, a controllo automatico da centralina con possibilità di espansione per un possibile ampliamento futuro o inserimento di un settore a goccia, con cassetta stagna di protezione, sensore di pioggia, raccorderia varia e pozzetti carrabili, regolatore di pressione, filtri e quanto necessario per dare il lavoro eseguito perfettamente funzionante.									
		a goccia alberi alto fusto									
							tot.	1,00	a.c	€ 3.000,00	€ 3.000,00
		a goccia arbusti									
							tot.	1,00	a.c	€ 2.000,00	€ 2.000,00
4	6	Scavo a sezione ristretta ed obbligata in linea per la posa di rete per irrigazione , eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondita' di m 1.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo dello scavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso accatastamento a bodo scavo del materiale inerte, la fornitura e il livellamento del piano di posa in sabbietta, il rinfilanco e ricoprimento del tubo con sabbietta , la fornitura e posa tubo in politilene 1",il rinterro del scavo, la costipazione e la fornitura e posa di banda di segnalazione posta ad una profondità di cm 50.									
		alimentazione settori irrigazione									
		area verde fra parcheggio e via Amendola		150,00				150,00			
		aiuola interna parcheggio		20,00				20,00			
		aiuola fra parcheggio e parco		186,00				186,00			
							tot.	356,00	ml	€ 18,00	€ 6.408,00

ComputoOpereUrbanizzazione10

[illegible]

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
		<i>RIEPILOGO PARCHEGGIO</i>									
		<i>TOTALE PREPARAZIONE AREA PARCHEGGIO PUBBLICO</i>									€ 11.866,00
		<i>TOTALE SOTTOFONDI</i>									€ 84.847,00
		<i>TOTALE FINITURA DI SUPERFICE</i>									€ 124.129,46
		<i>TOTALE FOGNATURA BIANCA</i>									€ 46.242,00
		<i>TOTALE OPERE A VERDE</i>									€ 43.424,00
											€ 310.508,46

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
1	0	PREPARAZIONE PISTA CICLABILE									
1	1	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, compreso onere di smaltimento: esemplari di altezza fino a 10 m									
		potatura alberi esistenti come da progetto studio Dipinto									
			14					14,00			
						tot.		14,00	n	€ 350,00	€ 4.900,00
1	2	Riprofilatura e rettifica con rimodellatura tratto in curva del fosso di scolo ai piedi della scarpata e sistemazione della banchina lato nuovo parcheggio.									
		riprofilatura fosso fronte Via Emilia									
				395,00				395,00			
						tot.		395,00	ml	€ 10,00	€ 3.950,00
1	3	Recinzione realizzata con rete metallica romboidale 50 x 50 mm, filo 2.2 mm. (n°14), di altezza 2,00 metri, posta in opera ancorata a pali di sostegno in profilato tondo di acciaio zincato dn 48. Compresa legature, controventature, cantonali e quant'altro occorre per dare il tutto fornito e posto in opera finito a perfetta regola d'arte. I pali saranno conficcati nel terreno con mezzo meccanico del tipo battipalo per una profondità di cm 100 (i pali avranno un'altezza totale cm 300) compreso ogni onere occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.									
		recinzione di delimitazione parco									
		rete altezza cm 200									
		tratto A		22,00				22,00			
		tratto B		60,00				60,00			
		tratto C		368,00				368,00			
		tratto D		68,00				68,00			
		tratto E		20,00				20,00			
						tot.		538,00	ml	€ 43,00	€ 23.134,00

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
1	4	Scotico di terreno vegetale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità massima di 20cm compreso l'estirpazione d'erbe, arbusti, radici, la rimozione manto erboso con accatastamento e stesura del materiale in cantiere. Profondità media cm. 20.									
		scotico + trasporto in discarica									
		tratto A	98,00					98,00			
		tratto B	335,00					335,00			
		tratto C	200,00					200,00			
		tratto D	55,00					55,00			
		tratto E	78,00					78,00			
		tratto F	1326,00					1.326,00			
		tratto G	554,00					554,00			
		tratto A	255,00					255,00			
							tot.	2.901,00	mq	€ 1,00	€ 2.901,00
1	5	Scavo per futura aiuola su piazzale esistente da eseguirsi con mezzi meccanici, eseguito per la realizzazione del parco privato il tutto per una profondità di cm 60. La voce è comprensiva di caratterizzazione e della divisione dei vari materiali, dell'eventuale accatastamento in sito, del materiale di risulta per consentire un successivo riutilizzo nel riempimento degli scavi. Tale voce si intende compresiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.									
		sbancamento piazzale esistente per area futuro parco									
			600,00			0,50		300,00			
							tot.	300,00	mc	€ 7,00	€ 2.100,00

Computo Opere Urbanizzazione 10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
1	6	Fornitura e messa in quota di chiusini di ispezione ove non fosse già prevista e per i pozzi da conservare, comprese le opere murarie necessarie eseguite con elementi in cls ad anello prefabbricati spessore cm. 10 compreso l'onere per la rottura della pavimentazione stradale, la sigillatura e l'intonacatura finale anche sulle parti interne dei pozzetti con boiacca di cemento lisciato con cazzuola, compresa la raccolta del materiale di risulta ed il trasporto alle discariche.									
		pozzi esistenti									
			4,00					4,00			
							tot.	4,00	n.	€ 150,00	€ 600,00
		TOTALE PREPARAZIONE AREA PISTA CICLABILE									€ 37.585,00
2	0	SOTTOFONDI									
2	1	SCAVO DI CASSONETTO GENERALE su terreno di qualsiasi natura e consistenza da eseguirsi con mezzi meccanici, compreso la rimozione e ceppaie. Lo scavo sarà eseguito per la realizzazione delle strade e dei vari adeguamenti previsti nel progetto, lo scavo dovrà raggiungere una quota di -50 cm sotto la quota del piano di campagna comprensivo dell'accatastamento in sito. La voce è comprensiva di caratterizzazione dell'eventuale accatastamento in sito, il carico e trasporto per consentire un successivo riutilizzo nelle aree a verde del terreno coltivo esistente. Tale voce si intende compresiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		scavo cm 30 + accatastamento									
		tratto A	98,00			0,30		29,40			
		tratto B	335,00			0,30		100,50			
		tratto C	200,00			0,30		60,00			
		tratto D	55,00			0,30		16,50			
		tratto E	78,00			0,30		23,40			
		tratto F	1326,00			0,30		397,80			
		tratto G	554,00			0,30		166,20			

Computo Opere Urbanizzazione 10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
		tratto H	255,00			0,30		76,50			
							tot.	870,30	mc	€ 8,00	€ 6.962,40
2	2	COMPATTAZIONE del terreno sotto al piano di posa dei manufatti stradali da eseguirsi con idoneo mezzo meccanico. Tale voce si intende comprensiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		compattazione del fondo scavo									
		tratto A	98,00					98,00			
		tratto B	335,00					335,00			
		tratto C	200,00					200,00			
		tratto D	55,00					55,00			
		tratto E	78,00					78,00			
		tratto F	1326,00					1.326,00			
		tratto G	554,00					554,00			
		tratto H	255,00					255,00			
							tot.	2.901,00	mq	€ 0,80	€ 2.320,80
2	3	Fornitura e posa in opera di pietrisco STABILIZZATO GRANULOMETRICO dello spessore compreso di cm 30 con costipazione meccanica a strati inferiori a cm 20, stesura e rullatura e compattatazione con idonei mezzi meccanici. Tale voce si intende comprensiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi. N.B. Compreso di eventuali maggiorazioni di spessore per l'effettuazione di raccordi con le carreggiate esistenti da mantenere. La posa della sovrastruttura stradale sullo strato di fondazione è subordinata all'esito positivo di opportune prove di carico di deformazione (o compressibilità) il cui valore Md misurato nell'intervallo di pressione fra 0,15 e 0,25 N/mm2 non dovrà essere inferiore a 90 N/mm2.									
		rimepimento con stabilizzato cm 30									
		tratto A	98,00			0,30		29,40			
		tratto B	335,00			0,30		100,50			
		tratto C	200,00			0,30		60,00			

Computo Opere Urbanizzazione 10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
		tratto D	55,00			0,30		16,50			
		tratto E	78,00			0,30		23,40			
		tratto F	1326,00			0,30		397,80			
		tratto G	554,00			0,30		166,20			
		tratto H	255,00			0,30		76,50			
							tot.	870,30	mc	€ 42,00	€ 36.552,60
		TOTALE SOTTOFONDI									€ 45.835,80
3	0	FINITURE DI SUPERFICE									
3	1	Fornitura e posa in opera di CORDONATURA pista ciclabile e area verde con cordolo liscio cm. 7/7x20 in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato (incastrati maschio femmina) e con le stesse caratteristiche di quelli esistenti; posati in opera su fondazione in conglomerato cementizio R'ck 200, armato con ferri 2 ferri Ø 8 mm , a correre, stuccatura dei giunti, compreso di eventuali scavo rinterro e rinfilanco, compreso l'onere per l'esecuzione dei raccordi in curva in cemento. Tale voce si intende comprensiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		cordolo 7/7 h. 25									
		a ridosso della recinzione fra parco privato e pista ciclabile									
		tratto A		22,00				22,00			
		tratto B		60,00				60,00			
		tratto C		368,00				368,00			
		tratto D		68,00				68,00			
		tratto E		20,00				20,00			
		cordolo esterno						0,00			
		tratto A		40,00				40,00			
		tratto B		130,00				130,00			
		tratto C		64,00				64,00			
		tratto D		345,00				345,00			
		tratto E		97,00				97,00			
		tratto F		186,00				186,00			
		tratto G		12,00				12,00			
		tratto H		120,00				120,00			
		tratto I		100,00				100,00			

Computo Opere Urbanizzazione 10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
							tot.	1.632,00	ml	€ 20,00	€ 32.640,00
3	2	Trattamento superficiale bituminoso eseguito in "triplo strato", esecuzione di pavimentazione stesa, a mezzo di apposita macchina combinata spanditrice/spandigraniglia simultanea, di una mano di emulsione bituminosa a lenta rottura in ragione di 2,5 kg/mq e pietrischetto di pezzatura di 12/18 mm in ragione di 10/15 l/mq e successiva immediata rullatura con rullo gommato da 6/8 Ton. Stesa simultanea della seconda mano di emulsione cationica modificata al 69% in quantità non inferiore a 1,5 Kg/mq e del pietrischetto di pezzatura 8/12 mm in ragione di 10 l/mq con le modalità di cui sopra. Stesa simultanea della terza mano di emulsione cationica modificata tipo 69% in quantità non inferiore a 1,5 Kg/ mq e saturazione con graniglia di pezzatura 4/8 mm stesa in ragione di 6 l/mq con le modalità di cui sopra e successiva immediata rullatura con rullo gommato da 6/8 Ton. Eventuale successiva rimozione della graniglia eccedente mediante motospazzatrice aspirante.									
		soletta									
		tratto A	98,00					98,00			
		tratto B	335,00					335,00			
		tratto C	200,00					200,00			
		tratto D	55,00					55,00			
		tratto E	78,00					78,00			
		tratto F	1326,00					1.326,00			
		tratto G	554,00					554,00			
		tratto H	255,00					255,00			
							tot.	2.901,00	mq	€ 16,00	€ 46.416,00
3	3	Realizzazione di segnaletica orizzontale per delimitazione pista ciclabile dal percorso pedonale									
		segnaletica di divisione percorso pedonale									
		percorso pedonale		368,00				368,00			
		percorso pedonale fronte parcheggio		60,00				60,00			
							tot.	428,00	mq	€ 1,50	€ 642,00
		TOTALE FINITURA DI SUPERFICE									€ 79.698,00

Computo Opere Urbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
4	0	OPERE A VERDE									
4	1	Fornitura, stesa e modellazione, ad integrazione, di TERRA DI COLTIVO, proveniente dallo strato colturale attivo, privo di radici, erbe infestanti, di ciottoli e sassi, in area a verde, sfuso compreso la FORMAZIONE DI TAPPETO ERBOSO su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura/vangatura, erpicatura) concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compresa la fornitura di 100g/mq. di concime composto ternario, di 30g/mq. di seme, semina, rullatura, eventuale ammendante organico ed irrigazione, primo taglio.									
		area verde pubblica									
		area verde	1	7789,00				7789,00			
							tot.	7.789,00	mq	€ 2,00	€ 15.578,00
4	2	Scavo a sezione ristretta ed obbligata in linea per la posa di rete per irrigazione , eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 1.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo dello scavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso accatastamento a budo scavo del materiale inerte, la fornitura e il livellamento del piano di posa in sabbia, il rinfianco e ricoprimento del tubo con sabbia , la fornitura e posa tubo in polietilene 1", il rinterro del scavo, la costipazione e la fornitura e posa di banda di segnalazione posta ad una profondità di cm 50.									
		alimentazione settori irrigazione									
				321,00				321,00			
							tot.	321,00	ml	€ 18,00	€ 5.778,00

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
4	3	Realizzazione di impianto di irrigazione comprensivo di irrigatori statici e dinamici che migliorano la nebulizzazione dell'acqua, aumentando però i consumi e quindi i settori, a controllo automatico da centralina con possibilità di espansione per un possibile ampliamento futuro o inserimento di un settore a goccia, con cassetta stagna di protezione, sensore di pioggia, raccorderia varia e pozzetti carrabili, regolatore di pressione, filtri e quanto necessario per dare il lavoro eseguito perfettamente funzionante.									
		a goccia alberi alto fusto previsti nel computo parcheggio									
							tot.	1,00	a.c	€ 3.000,00	€ 3.000,00
		a goccia arbusti previsti nel computo parcheggio									
							tot.	1,00	a.c	€ 800,00	€ 800,00
4	4	Pozzetti prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato, completi di chiusini in ghisa C250 con botola, ciechi o a caditoia, con telaio di battuta per traffico pesante posti alla quota finita, 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, rialzi e prolunghe per raggiungere la quota del pavimento finito e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:									
		pozzetti dimensione interna 40x40 + chiusino in ghisa C250									
		pozzetti per alloggio centraline	5					5,00			
							tot.	5,00	n.	€ 95,00	€ 475,00
		TOTALE OPERE A VERDE									€ 25.631,00

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
		<i>RIEPILOGO FINALE</i>									
		<i>TOTALE PREPARAZIONE AREA PARCHEGGIO PUBBLICO</i>									€ 37.585,00
		<i>TOTALE SOTTOFONDI</i>									€ 45.835,80
		<i>TOTALE FINITURA DI SUPERFICE</i>									€ 79.698,00
		<i>TOTALE OPERE A VERDE</i>									€ 25.631,00
											€ 188.749,80

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
1	0	PREPARAZIONE AREA MUZIO ARTESINO									
1	4	Scotico di terreno vegetale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità massima di 20cm compreso l'estirpazione d'erbe, arbusti, radici, la rimozione manto erboso con accatastamento e stesura in cantiere del materiale di risulta. Profondità media cm. 20.									
		scotico + trasporto in discarica									
		muzio artesino		32,00	14,00			448,00			
						tot.		448,00	mq	€ 1,00	€ 448,00
1	5	Scarifica di sede ingresso, consistente nell'operazione di taglio del contorno o fresatura e nell'asporto del materiale di sottofondo esistente fino ad un massimo di cm. 20 di spessore, in discarica autorizzata, da reperire a cura e spese dell'impresa.									
		scarifica dell'ingresso									
		raccordo con la via Muzio Artesina		32,00	1,50			48,00			
						tot.		48,00	mq	€ 12,00	€ 576,00
		TOTALE PREPARAZIONE AREA PARCHEGGIO PUBBLICO									€ 1.024,00
2	0	SOTTOFONDI									
2	1	SCAVO DI CASSONETTO GENERALE su terreno di qualsiasi natura e consistenza da eseguirsi con mezzi meccanici, compreso la rimozione e ceppaie. Lo scavo sarà eseguito per la realizzazione delle strade e dei vari adeguamenti previsti nel progetto, lo scavo dovrà raggiungere una quota di -50 cm sotto la quota del piano di campagna comprensivo dell'accatastamento in sito. La voce è comprensiva di caratterizzazione dell'eventuale accatastamento in sito, il carico e trasporto per consentire un successivo riutilizzo nelle aree a verde del terreno coltivo esistente. Tale voce si intende comprensiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		scavo cm 50 + accatastamento									

Computo Opere Urbanizzazione 10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
		sede stradale		29,00	12,50	0,50		181,25			
		marciapiede	1	29,00	1,50	0,30		13,05			
		marciapiede	2	14,00	1,50	0,30		12,60			
							tot.	206,90	mc	€ 8,00	€ 1.655,20
2	2	COMPATTAZIONE del terreno sotto al piano di posa dei manufatti stradali da eseguirsi con idoneo mezzo meccanico. Tale voce si intende compresa di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		compattazione del fondo scavo									
		sede stradale		29,00	12,50			362,50			
		marciapiede	1	29,00	1,50			43,50			
		marciapiede	2	14,00	1,50			42,00			
							tot.	448,00	mq	€ 0,80	€ 358,40
2	3	Fornitura e posa in opera di strato di sottofondo in SABBIA (A3) con funzione anticapillare di ottima qualità appartenente al gruppo A3, distesa con mezzi meccanici in uno strato minimo finito dello spessore cm. 20, compactato con compressore stradale. Tale voce si intende compresa di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		rimepimento con sabbietta cm 20									
		sede stradale		29,00	12,50	0,20		72,50			
							tot.	72,50	mc	€ 28,00	€ 2.030,00

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
2	4	Fornitura e posa in opera di pietrisco STABILIZZATO GRANULOMETRICO dello spessore compreso di cm 30 con costipazione meccanica a strati inferiori a cm 20, stesura e rullatura e compattatazione con idonei mezzi meccanici. Tale voce si intende compresa di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi. N.B. Compreso di eventuali maggiorazioni di spessore per l'effettuazione di raccordi con le carreggiate esistenti da mantenere. La posa della sovrastruttura stradale sullo strato di fondazione è subordinata all'esito positivo di opportune prove di carico di deformazione (o compressibilità) il cui valore Md misurato nell'intervallo di pressione fra 0,15 e 0,25 N/mm2 non dovrà essere inferiore a 90 N/mm2.									
		rimepimento con stabilizzato cm 30									
		sede stradale		29,00	12,50	0,30		108,75			
		marciapiede	1	29,00	1,50	0,30		13,05			
		marciapiede	2	14,00	1,50	0,30		12,60			
							tot.	134,40	mc	€ 42,00	€ 5.644,80
		TOTALE SOTTOFONDI									€ 9.688,40
3	0	FINITURE DI SUPERFICE									
3	1	Fornitura e posa in opera di CORDONATURA marciapiede con cordolo liscio cm. 12/15x25 in elementi prefabbricati in conglomerato cementizio vibrato (incastrati maschio femmina) e con le stesse caratteristiche di quelli esistenti; posati in opera su fondazione in conglomerato cementizio R'ck 200, armato con ferri 2 ferri Ø 8 mm , a correre, stuccatura dei giunti, compreso di eventuali scavo rinterro e rinfilanco, compreso l'onere per l'esecuzione dei raccordi in curva in cemento. Tale voce si intende compresa di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		cordolo 12/15 h. 25 a bordo marciapiede									

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
			1	29,00				29,00			
			2	12,50				25,00			
							tot.	54,00	ml	€ 25,00	€ 1.350,00
3	2	Fornitura e posa in opera di MASSETTO composto da soletta per marciapiedi impermeabili in cls cm.10 in conglomerato cementizio R'ck 200 kg/cmq , armato con rete elettrosaldata diam. mm. 6 maglia 15x15 (rete elettrosaldata raddoppiata in corrispondenza dei passi carrai). .Tale voce si intende compresiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		soletta									
				29,00	1,50			43,50			
			2	12,50	1,50			37,50			
							tot.	81,00	ml	€ 16,00	€ 1.296,00
3	3	Fornitura e posa in opera di MANTO D'ATTACCO con emulsione bituminosa voce compresiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		mano d'attacco									
				29,00	1,50			43,50			
			2	12,50	1,50			37,50			
							tot.	81,00	mq	€ 1,00	€ 81,00

Computo Opere Urbanizzazione 10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
3	4	Fornitura e posa in opera di TAPPERTO D'USURA in conglomerato bituminoso dello spessore minimo di cm 2 compresso con pezzatura max. degli inerti non superiore ai mm 6, compresa sigillatura con emulsione bituminosa in ragione di kg 0,25/mq e sabbia fine, steso a caldo con vibrofinitrice alla temperatura non inferiore ai 120°C e compattato con rullo da 8/12 tonn. Tale voce si intende compresiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		tappeto d'asfalto									
				29,00	1,50			43,50			
			2	12,50	1,50			37,50			
							tot.	81,00	mq	€ 9,00	€ 729,00
3	5	Fornitura e posa in opera di conglomerato (BYNDER) avente spessore minimo compattato di cm.10 confezionato con materiali di pezzatura massima degli inerti non superiore ai mm 20 per strato di conglomerato (bynder) 0/18, steso a caldo con vibrofinitrice alla temperatura non inferiore ai 120° C e compattato con rullo da 8/12 tonn. previa mano d'attacco con emulsione bituminosa. Tale voce si intende compresiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi. N.B. tale voce si intende comprensiva di eventuali maggiorazioni di spessore per l'effettuazione di raccordi con le carreggiate esistenti da mantenere.									
		bynder cm 10									
		sede stradale		29,00	12,50			362,50			
							tot.	362,50	mq	€ 15,00	€ 5.437,50

Computo Opere Urbanizzazione 10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
3	6	Fornitura e posa in opera di MANTO D'ATTACCO con emulsione bituminosa voce compresiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		mano d'attacco									
		sede stradale		29,00	12,50			362,50			
							tot.	362,50	mq	€ 1,00	€ 362,50
3	7	Fornitura e posa in opera di TAPPERTO D'USURA in conglomerato bituminoso confezionato con materiali idonei per lo strato di usura con lo spessore compresso di minimo cm.3, con pezzatura massima degli inerti non superiore ai 9 mm steso a caldo con vibrofinitrice alla temperatura non inferiore ai 120°C e compattato con rullo da 8/12 tonn., sigillatura superficiale con emulsione bituminosa in ragione di kg 0,25/mq, sabbia fine. Tale voce si intende compresiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi									
		tappeto cm 3									
		sede stradale		29,00	12,50			362,50			
							tot.	362,50	mq	€ 9,80	€ 3.552,50
		TOTALE FINITURA DI SUPERFICE									€ 12.808,50
3	0	FOGNATURE BIANCA									
3	1	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA, da realizzarsi con idoneo mezzo meccanico, compresi, la caratterizzazione, il carico, accatastamento in sito per un successivo riutilizzo; la voce si intende comprensiva di tutte le opere per l'esecuzione dei lavori in sicurezza, trattamento acqua di falda, eventuale maggiorazione della sezione di scavo in funzione della profondità, palancole ed opere di sostegno varie.									

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
		Fornitura e posa in opera di COLLETTORI con elementi di cemento ad alta resistenza (per carichi di categoria 1a), autoportanti, turbovibrocompreso della lunghezza non inferiore a ml. 2 autoportanti a base piana dimensionati in funzione del rilevato sovrastante e dei carichi stradali previsti (certificati per carichi di categorie 1°) con giunto a bicchiere ed innesto a maschio femmina e guarnizione a tenuta incorporata nel bicchiere esente da fori. Gli elementi dovranno essere posati a regola d'arte su sottofondo in conglomerato cementizio R'ck 200 kg/cm ² spessore cm. 10 con eventuali rinfianchi e cappa nei giunti; ogni altro onere e dispositivo necessario per garantire il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		REINTERRO realizzato mediante fornitura e posa in opera di sottofondazioni o rilevati costituita da terreni granulari da riempimento appartenenti ai gruppi A1, A3, A2-4, A2-5 steso, rullato e livellato, con idonei mezzi meccanici di spessore variabile adatto alla profondità di scavo.									
		tubi in cls a base piana dn 400									
		allaccio alla fognatura esistente		20,00				20,00			
							tot.	20,00	ml	€ 54,00	€ 1.080,00

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
3	2	Fornitura e posa in opera di POZZETTI D'ISPEZIONE, posati ogni 40 ml circa, in cls prefabbricato o realizzati in opera delle dimensioni interne come da progetto esecutivo di altezza variabile (h min. di decantazione cm 20) con fondo e pareti dello spessore di cm. 12 in cls R'ck 250 kg/cmq completi di soletta di riduzione in cls delle dimensioni adeguate al pozzetto dello spessore di cm 20 con apertura a passo d'uomo minimo 60x60. Chiusini, allettati con malta a 4ql ci cemento in ghisa sferoidale, certificati, a norma UNI 4544 e rispondente alle Norme UNI EN 124 classe D400 con telaio quadrato (lato dimensioni minime 850 mm),coperchio circolare (diametro dimensioni minime 600 mm) muniti di nervature di irrigidimento articolati sul telaio tramite cerniere per l'apertura protetta con sistema antiribaltamento e chiusura di sicurezza, dotato di rilievi antisdruciolo sulla superficie e di guarnizioni in elastomero, senza fori, rivestito con vernice bituminosa e superficie metallica antisdruciolo con la dicitura fogna bianca. La voce s'intende comprensiva di scavi e trasporto a rifiuto ad idonea discarica, ogni onere per il raccordo delle tubazioni e il relativo rinfianco, compreso rinterro, ove necessario, con sabbia di mare fino alla quota di costruzione degli strati previsti ed il suo costipamento, compreso di gradini o scaletta antiscivolo rivestiti in polietilene con passo ogni 33 cm. per i pozzetti di H>a mt. 2,00, il tutto dimensionato in funzione del rilevato sovrastante e dei carichi previsti (categoria 1a). Tale voce si intende compresa di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		pozzetti dim. Int. 90x90									
			2					2,00			
							tot.	2,00	n.	€ 1.100,00	€ 2.200,00

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
3	3	Fornitura e posa in opera di collettori per fogna di COLLEGAMENTO CADITOIE E BOCCHE DI LUPO di lupo per marciapiedi, realizzati con tubi in PVC SERIE SN4 A MARCHIO I I P Ø 200, sottofondo, rinfianchi e cappa in cls R'ck 200 Kg/cm ² di spessore cm. 10, comprensivo di scavi, reinterri e ogni altro onere e dispositivo necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		tubo pvc sn4 dn 200 allaccio caditoie									
			4	6,50				26,00			
							tot.	26,00	ml	€ 44,00	€ 1.144,00
3	4	Fornitura e posa in opera di pozzetti raccolta acque meteoriche a BOCCHE DI LUPO e CADITOIE delle dimensioni interne di cm 50x50x110 posti ad intervalli di 15/18 m completi di curvasifone e chiusini in ghisa sferoidale certificati UNI EN 124, classe C250 per le bocche di lupo e classe C250KN con carico di rottura 400 kN per le caditoie di dimensioni 60x60 cm. Prevedere nei pozzetti a caditoia, adiacenti agli stalli, due fori con la posa di una retina alla quota del ghiaietto, per favorire l'eventuale drenaggio. Tale voce si intende comprensiva di ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte nel totale rispetto di Norme Vigenti, Prescrizioni di Convenzione (allegate), Capitolato Speciale d'appalto (allegato) e progetti esecutivi.									
		pozzetti dimensione interna 50x50 h 110 con chiusino a caditoia									
			4					4,00			
							tot.	4,00	n.	€ 250,00	€ 1.000,00
		TOTALE FOGNATURA BIANCA									€ 5.424,00

ComputoOpereUrbanizzazione10

CAP.	ART.	DESCRIZIONE	N. PARTI	LUNG.	LARG.	H	NEGATIVI	POSITIVI	U.M.	P. UNITARIO	PREZZO TOTALE
		<i>RIEPILOGO MUZIO ARTESINO</i>									
		<i>TOTALE PREPARAZIONE SEDE STRADALE</i>									€ 1.024,00
		<i>TOTALE SOTTOFONDI</i>									€ 9.688,40
		<i>TOTALE FINITURA DI SUPERFICE</i>									€ 12.808,50
		<i>TOTALE FOGNATURA BIANCA</i>									€ 5.424,00
											€ 28.944,90

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO **ED ELENCO PREZZI UNITARI**

1 INDICE DEI PARAGRAFI:

1	INDICE DEI PARAGRAFI:	1
2	PREMESSA IMPORTANTE AL COMPUTO METRICO	1
3	COMPUTO METRICO ED ELENCO PREZZI UNITARI	3
3.1	Quadri elettrici	3
3.2	Pali e corpi illuminanti	5
3.3	Canalizzazioni, pozzetti, plinti di fondazione	12
3.4	Linee elettriche	16
3.5	Assistenza, collaudo e revisione del progetto	16
3.6	Prestazioni Varie	17
	TOTALE OPERE IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE	18

2 PREMESSA IMPORTANTE AL COMPUTO METRICO

Il presente documento dovrà essere utilizzato dalle ditte invitate alla gara d'appalto per la formulazione del loro prezzo forfettario di fornitura di tutti gli impianti elencati e dettagliatamente descritti nella loro consistenza ed esecuzione nei vari capitoli del Capitolato Speciale d'Appalto (e nei documenti progettuali). E' chiaro che i prezzi unitari di quest'elenco saranno usati solo per l'esecuzione di varianti in corso d'opera o modifiche (in più o in meno) delle quantità previste dal progetto e chiaramente evidenziate negli elaborati di progetto per le categorie di lavori. Pertanto i prezzi esposti dalle ditte invitate alla gara dovranno tenere conto d'ogni onere, nessuno escluso, per la perfetta esecuzione e messa in opera dei materiali ivi indicati, comprensivi d'accessori d'uso, anche se non chiaramente menzionati; l'esecuzione dei lavori deve avvenire a regola d'arte e con le modalità precisate nella relazione tecnica del progetto definitivo e riportate parzialmente nei singoli articoli del presente Elenco, in quanto non si ritiene di integrare il prezzo forfettario formulato in gara in alcun modo.

Mentre si richiama ancora una volta l'attenzione sulle prescrizioni del Capitolato che costituisce condizioni vincolanti e ineludibili, le ditte concorrenti, nella formulazione dei prezzi, debbono tenere conto che:

- Le quantità indicate sono preliminari e servono alle ditte per poter calcolare il prezzo forfettario totale della fornitura, che s'intende definitivo e non suscettibile di variazione alcuna, salvo modifiche alle quantità ordinate espressamente dalla D.L. con ordini di servizio ufficiali;
- Negli articoli, senza quantità, deve essere indicato il prezzo unitario, necessario per le eventuali quantificazioni in corso d'opera delle varianti richieste dalla Committenza per mezzo della D.L.;
- Dovranno essere presi tempestivamente tutti i contatti necessari (esempio fornitore linee telefoniche, fornitore energia elettrica, Enti competenti,

AUTORITA' COMUNALI, ecc.) per la realizzazione degli allacciamenti primari e degli impianti in generale e/o in particolare; la dovuta assistenza dovrà essere data ad altre Ditte presenti (muratori, idraulici, impiantisti speciali, ecc.);

- Vanno forniti i materiali previsti;
- Prima di ordinare i materiali e/o di eseguire i lavori, inclusi quelli edili, vanno verificate le dimensioni di tubi, canali, montanti, ecc. (a tale scopo va presentato un piano di posa effettivo);
- La lunghezza delle linee elettriche è indicativa; prima dell'acquisto dovrà essere verificata, anche con misurazioni in loco, da parte della ditta esecutrice, l'effettiva metratura delle linee in oggetto.
- Tutte le apparecchiature ad impatto estetico (corpi illuminanti, placche, canali di distribuzione, ecc...) dovranno essere presentate ed approvate dal committente, prima della loro ordinazione;
- Prima di ordinare le apparecchiature di protezione, vanno verificati gli assorbimenti degli utilizzatori (motori, pompe, ecc.);
- È possibile l'esecuzione di diversi lavori in orari festivi e/o notturni, specialmente nella fase finale di completamento lavori e in prossimità della consegna dell'opera ultimata;
- Va realizzata, come da Regolamento IP, la revisione di tutto il progetto impiantistico (disegni planimetrici, schemi dei quadri, ecc.) "COME ESEGUITO" consegnandoli in copia riproducibile; sempre in copia riproducibile vanno realizzati altri disegni non presenti nel progetto d'appalto ma segnatamente richiesti nel computo e/o necessari per la "realizzazione" esecutiva in corso d'opera;
- Dovrà essere rilasciata dichiarazione di costruzione e messa in funzione nel pieno rispetto del progetto e comunque in piena rispondenza al DM 37/08, a firma di tecnico all'uopo abilitato ed avente i requisiti professionali richiesti dalla legge; in particolare dovranno essere approntate per tempo le schede tecniche dei materiali impiegati;
- Al termine dei lavori, l'impresa dovrà approntare a sua cura e spese tutta la documentazione progettuale da inoltrare agli enti preposti alla sicurezza e all'archiviazione d'ufficio.
- Dovrà essere effettuata la programmazione del sistema secondo le specifiche HERA Luce, e restituita la documentazione della programmazione effettuata sia in formato elettronico che cartaceo.
- Alimentatore elettronico: Gli apparecchi illuminanti, in classe II, dovranno essere rispondenti alla L.R. E.R. 19/2003 e successiva direttiva per l'applicazione D.G.R. nr.1732/15. La tipologia dovrà essere la stessa di quelli già esistenti nel territorio. Tali apparecchi illuminanti, completi di fusibile di protezione adeguato alla potenza, dovranno essere cablati con alimentatore elettronico adatto per impianti alimentati da regolatore di flusso, o come indicato nella voce specifica dell'apparecchio.
- Tutte le modifiche agli impianti gestiti da Hera Luce dovranno essere eseguite da imprese/addetti certificati ed autorizzati dalla stessa Hera Luce.
- I collegamenti tra i nuovi impianti e gli impianti esistenti gestiti da Hera Luce dovranno essere eseguite da imprese/addetti certificati ed autorizzati dalla stessa Hera Luce.

3 COMPUTO METRICO ED ELENCO PREZZI UNITARI

N.B. per la realizzazione di tutti i lavori previsti e necessari per dare un impianto finito e a regola d'arte è necessario e obbligatorio realizzare e prevedere in fase di preventivo, tutte le lavorazioni secondo le prescrizioni del "regolamento per la realizzazione di impianti di pubblico illuminamento per l'amministrazione comunale" per il comune in cui verrà realizzato l'impianto in oggetto.

Tutti i componenti delle marche indicate sono sostituibili, previa approvazione della D.L. con componenti similari di identiche caratteristiche tecniche ed estetiche.

Si ricorda che per le operazioni sugli impianti esistenti il gestore autorizza solo le ditte già in convenzione che il gestore stesso. Quindi per tutte le operazioni che interessano gli impianti esistenti si dovrà chiedere l'intervento solo alle ditte autorizzate sul territorio.

3.1 Quadri elettrici

Nota generica per tutti i quadri:

- Il quadro va certificato in base alla Norma CEI EN 61439 e alla norma CEI 23-51;
- Il quadro deve essere eseguito in IP65 se non diversamente indicato;
- Il cablaggio va eseguito con cavi conformi al regolamento prodotti da costruzione CPR 305/11. Le sezioni dei cavi, previste negli schemi, sono da considerarsi quelle minime. Il costruttore del quadro dovrà comunque verificare la sezione dei conduttori in base alla tipologia di cavo, alla posa e alla taglia dell'interruttore di protezione a monte;
- Ove sia necessario fare il collegamento di linee con più cavi per fase è necessario dimensionare opportunamente le superfici di contatto dei capicorda e prevedere in generale idonei profilati per il fissaggio dei cavi affinché non gravino col loro tiro sui codoli degli interruttori;
- Aprendo gli sportelli anteriori non deve essere possibile accedere a parti in tensione; posteriormente e lateralmente i pannelli vanno chiusi con serrature apribili solo con attrezzo;
- Tutti i circuiti ausiliari vanno realizzati con più cavi, sempre nel tipo non propagante l'incendio ed a bassissima emissione di gas tossici, come da indicazioni, provvisti sempre di puntalini ad occhiello e staffaggio rigido per evitare cause di corto circuito soprattutto a monte di fusibili/interruttori;
- Le spie di comando devono essere del tipo a LED;
- Le morsettiere (di tipo componibile con fermi, separatori e schermi isolanti ove necessario), nonché i cavi tutti, vanno dotati di numeri identificativi da riportare negli schemi da revisionare/completare "COME ESEGUITO" (il disegno finale va posto in idonea tasca portaschemi interna al quadro);
- L'utilizzo di morsetti per il cablaggio va eseguito con morsetti a serraggio indiretto;
- La distribuzione di cavetti ausiliari deve avvenire esclusivamente in canaline di PVC autoestinguente con coperchio;
- Sia all'interno che all'esterno vanno messe targhette in plexiglas inciso con diciture approvate dalla D.L. nonché targhette antinfortunistiche adesive;
- I circuiti appartenenti a sistemi diversi vanno adeguatamente individuati e separati dielettricamente (il discorso vale anche per i cavi, appartenenti a sistemi diversi, in ingresso/uscita dal quadro);
- L'ingresso e l'uscita dei cavi, se il quadro è da parete o pavimento deve essere sempre realizzata attraverso opportuni pressacavi.
- La ripartizione dei carichi fra le fasi va fatta come da disegno e comunque con l'avvertenza che il carico complessivo deve risultare poco squilibrato;
- Per tutte le protezioni ai circuiti dove è previsto il contatto ausiliario per la segnalazione dell'intervento e/o dell'azionamento della protezione (per il sistema di telecontrollo / telegestione), deve essere prevista l'idoneo/i contatto/i ausiliario/i;

Le carpenterie indicate sono da far approvare al costruttore del quadro, comunque le dimensioni s'intendono minime, eventuali dimensioni maggiori o diverse carpenterie devono essere preventivamente fatte accettare alla D.L. Tutte le carpenterie, se indicate, sono preliminari, ovvero il costruttore del quadro dovrà verificarne le dimensioni. L'appaltatore dovrà far verificare le carpenterie prima dell'offerta.

Tutte le carpenterie dovranno avere una capienza tale da garantire un'ampliabilità minima del 30% dei dispositivi modulari installabili e comunque di almeno 35 moduli DIN.

- 3.1.1 *Fornitura e posa in opera, ove indicato nella planimetria di progetto, degli armadi di contenimento per il gruppo di consegna "e-Distribuzione" e del nuovo quadro di pubblica illuminazione. Quadri in materiale isolante, installati su zoccolo appositamente realizzato. N°. 01 Armadio Vetroresina Grafi5 - 1390x580x460 - IP55 – 1 vano, GH5-8/8/t, e n°. 01 Armadio Vetroresina Grafi9 - 1390x910x460 - IP55 – 1 vano, GH9-8/8/t, completi di accessori di fissaggio e completamento, serratura a chiave tipo Yale cifratura 21 e 31 come da specifiche ente gestore.*

N	01	€/cad.	900,00	€	900,00
---	----	--------	--------	---	--------

- 3.1.2 *Fornitura e posa in opera, ove indicato nella planimetria di progetto, del Quadro di Pubblica Illuminazione (schema IP3 - "Q.P.I."), completo come da schema e disegno costruttivo, comprensivo di tutti gli accessori ed i componenti per rendere l'installazione a regola d'arte. Comprensivo di carpenteria in PVC ad IMQ dotato di porta trasparente e serratura, grado di protezione minimo IP55. Nell'onere andrà compreso anche il collegamento delle linee esistenti e al punto di consegna "e-Distribuzione" con cavo FG16(O)R16. Nell'onere andrà prevista anche la rimozione e resa in discarica, comprensivo di onori ed oneri, del quadro di pubblica illuminazione esistente. Rimozione quadri plinti/basamenti e quant'altro non più necessario comprensivo di contatti e pratiche con il distributore per lo spostamento del contatore, necessario per l'installazione del nuovo quadro.*

N	01	€/cad.	3.600,00	€	3.600,00
---	----	--------	----------	---	----------

3.2

Pali e corpi illuminanti

N.B.: Nella posa in opera dei corpi illuminanti devono essere prese tutte le precauzioni al fine di evitare la formazione di condense e raccolta di liquidi all'interno dei corpi illuminanti. Le tubazioni, per quanto possibile, dovranno avere percorsi in salita all'ingresso dei corpi illuminanti. L'ingresso delle alimentazioni dovrà essere realizzato attraverso raccordi che non abbassino il grado di protezione del corpo illuminante stesso.

3.2.1 Fornitura e posa in opera di palo trafilato rastremato di altezza 4.50m fuori terra, laminato a caldo zincato con pipa singola a 0° con armatura da 25/13W, 350/175mA, ottica TS, temperatura di colore 4000°K, dotato di opzione di dimmerazione del flusso con rilevatore di presenza. (Palo pista ciclopedonale).

F. e p. o. di palo rastremato, dritto zincato ricavato mediante un processo di trafilatura a caldo alla temperatura di 700° C, da tubo in acciaio ERW in acciaio calmato del tipo S275 JR UNI EN 10219 ($R \geq 410 \text{ N/mm}^2$, $R_s \geq 275 \text{ N/mm}^2$, $A > 21\%$), zincato a caldo per immersione secondo CEI 7.6 ed. VII 1968 fasc. 239 con massa media dello strato di zinco di 500-600gr/mm².

Il palo dovrà avere un'altezza fuori terra di 4500mm, un'altezza totale di 5000mm, un ϕ di base di 88,9mm un ϕ di testa di 60mm ed uno spessore di 3,2mm (tipo Petrucci Pali art. E501, o similare di identiche caratteristiche tecniche).

Il palo dovrà essere completo delle seguenti lavorazioni (*vedi scheda regolamento IP*):

- ✓ Asola ingresso cavi 50x150mm;
- ✓ Piastrina di messa a terra elettrosaldata al palo 40x40x8mm con foro $\phi 14\text{mm}$;
- ✓ Collarino in cls fissato al basamento del palo;
- ✓ Sei viti di fissaggio in testa palo per il fissaggio della pipa;
- ✓ Protezione alla base d'incastro con guaina termorestringente anticorrosione dello spessore minimo di 4mm;
- ✓ Zincatura a caldo effettuata dopo tutte le lavorazioni.
- ✓ Pipa singola a 0° zincata

La pipa dovrà avere un'inclinazione di 0°, ed essere costituita di acciaio Fe430 UNI-EN 10025 ($R = 410 \div 560 \text{ N/mm}^2$, $R_s > 275 \text{ N/mm}^2$, $A > 22\%$), zincato a caldo per immersione secondo CEI 7.6 ed. VII 1968 fasc. 239 con massa media dello strato di zinco di 500-600gr/mm² (tipo Petrucci Pali o similare di identiche caratteristiche tecniche), e saldamente fissata al palo e alla plafoniera.

Le armature stradali dovranno essere tipo LEDway Road serie CREE EUROPE, art. LXDTS702E43EO**SV, 25/13W, 350/175mA ottica TS 4000°K, grado di protezione IP66, classe I, con fusibili, o similare di identiche caratteristiche tecniche. Comprensive di telecomando per la programmazione/settaggio dell'armatura, tipo CREE art. XA-SENSREM.

Armatura stradale a LED, per installazione diretta a braccio e a testa palo. Corpo realizzato in alluminio con profilo a bassissima esposizione al vento. Garanzia integrale di 10 anni su tutte le parti metalliche. Modulo LED (Light bar) composto da diodi testati, con le singole ottiche, in base alla Normativa CEI EN 62471. Garanzia sui LED e sui driver di 10 anni. $\cos \phi > 0,9$. Grado di protezione IP66. Conforme a EN60598-1; EN 60598-2-3. Temperatura di funzionamento da -40°C a +55°C.

Alimentazione da 220 - 240Vac 50÷ 60Hz. Armatura dotata di alimentatore dimmerabile elettronico. Tutti gli accessori per il montaggio ed il collegamento a regola d'arte.

Le giunzioni dei cavi vanno comunque fatte all'interno dei pozzetti. Compreso la piombatura, il fissaggio al blocco di fondazione da eseguirsi con sabbia.

Nell'importo va compreso il punto luce effettuato con cavi unipolari 2(1x6mmq)+T, FG16R16. Comprensivo di verniciatura del palo e dell'eventuale sbraccio con una mano di aggraffante antiruggine bicomponente per superfici zincate e due mani di vernice a polvere con tinta grigio RAL ferro micaceo scuro, da realizzarsi una settimana prima del collaudo e quant'altro necessario per dare l'opera finita, funzionante ed a perfetta regola d'arte.

- a) Palo rastremato Ltot. 5000mm con pipa singola e armatura da 25/13W ottica TS 4000°K, grado di protezione IP66, classe I. (Da installare lungo il percorso ciclopedonale).

N	46	€/cad.	800,00	€	36.800,00
---	-----------	--------	---------------	---	------------------

3.2.2 Fornitura e posa in opera di palo trafilato rastremato di altezza 10.20m fuori terra, laminato a caldo zincato con pipa singola a 0° e armatura da 63/32W ottica 2SH 4000°K, Classe II, input H con mezzanotte virtuale riprogrammabile (opzione DY e settaggio DY01HE1-0012). (Palo ingresso nuovo lotto/parcheggio).

F. e p. o. di palo rastremato, dritto zincato ricavato mediante un processo di trafilatura a caldo alla temperatura di 700° C, da tubo in acciaio ERW in acciaio calmato del tipo S275 JR UNI EN 10219 (R_z≥410N/mm², R_s≥275 N/mm² A>21%), zincato a caldo per immersione secondo CEI 7.6 ed. VII 1968 fasc. 239 con massa media dello strato di zinco di 500-600gr/mm².

Il palo dovrà avere un'altezza fuori terra di 10200mm, un'altezza totale di 11000mm, un ϕ di base di 152.4mm un ϕ di testa di 80mm ed uno spessore di 4.0mm (tipo Petrucci Pali art. E529, o similare di identiche caratteristiche tecniche).

Il palo dovrà essere completo delle seguenti lavorazioni (*vedi scheda regolamento IP*):

- ✓ Asola ingresso cavi 50x150mm;
- ✓ Piastrina di messa a terra elettrosaldata al palo 40x40x8mm con foro ϕ 14mm;
- ✓ Collarino in cls fissato al basamento del palo;
- ✓ Sei viti di fissaggio in testa palo per il fissaggio della pipa;
- ✓ Protezione alla base d'incastro con guaina termorestringente anticorrosione dello spessore minimo di 4mm;
- ✓ Zincatura a caldo effettuata dopo tutte le lavorazioni.
- ✓ Pipa singola a 0° zincata

La pipa dovrà avere un'inclinazione di 0°, ed essere costituita di acciaio Fe430 UNI-EN 10025 (R_z=410÷560N/mm², R_s>275 N/mm² A>22%), zincato a caldo per immersione secondo CEI 7.6 ed. VII 1968 fasc. 239 con massa media dello strato di zinco di 500-600gr/mm² (tipo Petrucci Pali o similare di identiche caratteristiche tecniche), e saldamente fissata al palo e alla plafoniera.

Le armature stradali dovranno essere tipo XSP High Output serie CREE EUROPE, art. XSP -E-02-2SH-H-40K-24-^SV-DY-S-00, da 63/32W ottica 2SH 4000°K input H con mezzanotte virtuale riprogrammabile (opzione DY e settaggio DY01HE1-0012),

grado di protezione IP66, classe II, con fusibili, o similare di identiche caratteristiche tecniche.

Armatura stradale a LED, per installazione diretta a braccio e a testa palo. Corpo realizzato in alluminio con profilo a bassissima esposizione al vento. Garanzia integrale di 10 anni su tutte le parti metalliche. Modulo LED (Light bar) composto da diodi testati, con le singole ottiche, in base alla Normativa CEI EN 62471. Garanzia sui LED e sui driver di 10 anni. $\cos \phi > 0,9$. Grado di protezione IP66. Conforme a EN60598-1; EN 60598-2-3. Temperatura di funzionamento da -40°C a +55°C. Alimentazione da 220 - 240Vac 50÷ 60Hz. Armatura dotata di alimentatore dimmerabile elettronico. Tutti gli accessori per il montaggio ed il collegamento a regola d'arte.

Le giunzioni dei cavi vanno comunque fatte all'interno dei pozzetti. Compreso la piombatura, il fissaggio al blocco di fondazione da eseguirsi con sabbia.

Nell'importo va compreso il punto luce effettuato con cavi unipolari 2(1x6mmq) FG16R16. Comprensivo di verniciatura del palo e dell'eventuale sbraccio con una mano di aggraffante antiruggine bicomponente per superfici zincate e due mani di vernice a polvere con tinta grigio RAL ferro micaceo scuro, da realizzarsi una settimana prima del collaudo e quant'altro necessario per dare l'opera finita, funzionante ed a perfetta regola d'arte.

- a) Palo rastremato Ltot. 11000mm con pipa singola e armatura da da 63/32W ottica 2SH 4000°K input H con mezzanotte virtuale riprogrammabile (opzione DY e settaggio DY01HE1-0012), grado di protezione IP66, classe II. (da installare all'ingresso del nuovo lotto/parcheggio).

N	01	€/cad.	1.200,00	€	1.200,00
---	-----------	--------	-----------------	---	-----------------

3.2.3 *Fornitura e posa in opera di palo trafilato rastremato di altezza 11.20m fuori terra, laminato a caldo zincato con pipa singola a °0 e armatura da 55/28W ottica 2SH 4000°K input H con mezzanotte virtuale riprogrammabile (opzione DY e settaggio DY01HE1-0011). (Pali parcheggio).*

F. e p. o. di palo rastremato, dritto zincato ricavato mediante un processo di trafilatura a caldo alla temperatura di 700° C, da tubo in acciaio ERW in acciaio calmato del tipo S275 JR UNI EN 10219 ($R \geq 410 \text{ N/mm}^2$, $R_s \geq 275 \text{ N/mm}^2$, $A > 21\%$), zincato a caldo per immersione secondo CEI 7.6 ed. VII 1968 fasc. 239 con massa media dello strato di zinco di 500-600gr/mm².

Il palo dovrà avere un'altezza fuori terra di 11200mm, un'altezza totale di 12000mm, un ϕ di base di 168,3mm un ϕ di testa di 90mm ed uno spessore di 4.0mm (tipo Petrucci Pali art. E542, o similare di identiche caratteristiche tecniche).

Il palo dovrà essere completo delle seguenti lavorazioni (*vedi scheda regolamento IP*):

- ✓ Asola ingresso cavi 50x150mm;
- ✓ Piastrina di messa a terra elettrosaldada al palo 40x40x8mm con foro $\phi 14\text{mm}$;
- ✓ Collarino in cls fissato al basamento del palo;
- ✓ Sei viti di fissaggio in testa palo per il fissaggio della pipa;
- ✓ Protezione alla base d'incastro con guaina termorestringente anticorrosione dello spessore minimo di 4mm;
- ✓ Zincatura a caldo effettuata dopo tutte le lavorazioni.

✓ Pipa singola a 0° zincata

La pipa dovrà avere un'inclinazione di 0°, ed essere costituita di acciaio Fe430 UNI-EN 10025 (R=410÷560N/mm². Rs>275 N/mm² A>22%), zincato a caldo per immersione secondo CEI 7.6 ed. VII 1968 fasc. 239 con massa media dello strato di zinco di 500-600gr/mm² (tipo Petrucci Pali o similare di identiche caratteristiche tecniche), e saldamente fissata al palo e alla plafoniera.

Le armature stradali dovranno essere tipo XSP1 High Output serie CREE EUROPE, art. XSP -E-02-2SH-H-40K-24-^SV-DY-S-00, da 55/28W ottica 2SH 4000°K input H con mezzanotte virtuale riprogrammabile (opzione DY e settaggio DY01HE1-0011), grado di protezione IP66, classe II, con fusibili, o similare di identiche caratteristiche tecniche.

Armatura stradale a LED, per installazione diretta a braccio e a testa palo. Corpo realizzato in alluminio con profilo a bassissima esposizione al vento. Garanzia integrale di 10 anni su tutte le parti metalliche. Modulo LED (Light bar) composto da diodi testati, con le singole ottiche, in base alla Normativa CEI EN 62471. Garanzia sui LED e sui driver di 10 anni. Cos $\phi > 0,9$. Grado di protezione IP66. Conforme a EN60598-1; EN 60598-2-3. Temperatura di funzionamento da -40°C a +55°C. Alimentazione da 220 - 240Vac 50÷ 60Hz. Armatura dotata di alimentatore dimmerabile elettronico. Tutti gli accessori per il montaggio ed il collegamento a regola d'arte.

Le giunzioni dei cavi vanno comunque fatte all'interno dei pozzetti. Compreso la piombatura, il fissaggio al blocco di fondazione da eseguirsi con sabbia.

Nell'importo va compreso il punto luce effettuato con cavi unipolari 2(1x6mm²) FG16R16. Comprensivo di verniciatura del palo e dell'eventuale sbraccio con una mano di aggraffante antiruggine bicomponente per superfici zincate e due mani di vernice a polvere con tinta grigio RAL ferro micaceo scuro, da realizzarsi una settimana prima del collaudo e quant'altro necessario per dare l'opera finita, funzionante ed a perfetta regola d'arte.

- a) Palo rastremato Ltot. 12000mm con pipa singola e armatura da 55/28W ottica 2SH 4000°K input H con mezzanotte virtuale riprogrammabile (opzione DY e settaggio DY01HE1-0011), grado di protezione IP66, classe II. (Da installare nel parcheggio).

N	06	€/cad.	1.300,00	€	7.800,00
---	----	--------	----------	---	----------

3.2.4 Fornitura e posa in opera di palo trafilato rastremato di altezza 11.20m fuori terra, laminato a caldo zincato con due pipe singole a °0 installate con un attacco a 11,20m per armatura da 55/28W ottica 2SH 4000°K input H con mezzanotte virtuale riprogrammabile (opzione DY e settaggio DY01HE1-0011), un attacco a 4,50m per armatura da 25/13W, 350/175mA, ottica TS, temperatura di colore 4000°K, dotato di opzione di dimmerazione del flusso con rilevatore di presenza. (Pali parcheggio con corpi per pista ciclopeditone).

F. e p. o. di palo rastremato, dritto zincato ricavato mediante un processo di trafilatura a caldo alla temperatura di 700° C, da tubo in acciaio ERW in acciaio calmato del tipo S275 JR UNI EN 10219 (R≥410N/mm². Rs≥275 N/mm² A>21%), zincato a caldo per immersione secondo CEI 7.6 ed. VII 1968 fasc. 239 con massa media dello strato di zinco di 500-600gr/mm².

Il palo dovrà avere un'altezza fuori terra di 11200mm, un'altezza totale di 12000mm, un ϕ di base di 168,3mm un ϕ di testa di 90mm ed uno spessore di 4.0mm (tipo Petrucci Pali art. E542, o similare di identiche caratteristiche tecniche).

Il palo dovrà essere completo delle seguenti lavorazioni (*vedi scheda regolamento IP*):

- ✓ Asola ingresso cavi 50x150mm;
- ✓ Piastrina di messa a terra elettrosaldata al palo 40x40x8mm con foro ϕ 14mm;
- ✓ Collarino in cls fissato al basamento del palo;
- ✓ Sei viti di fissaggio in testa palo per il fissaggio della pipa;
- ✓ "Pipetta" tipo semplice saldata su palo a 4,5m hft (5,3m);
- ✓ Protezione alla base d'incastro con guaina termorestringente anticorrosione dello spessore minimo di 4mm;
- ✓ Zincatura a caldo effettuata dopo tutte le lavorazioni.
- ✓ Pipa singola a 0° zincata

Le pipe dovranno avere un'inclinazione di 0°, ed essere costituite di acciaio Fe430 UNI-EN 10025 (R=410÷560N/mm². Rs>275 N/mm² A>22%), zincato a caldo per immersione secondo CEI 7.6 ed. VII 1968 fasc. 239 con massa media dello strato di zinco di 500-600gr/mm² (tipo Petrucci Pali o similare di identiche caratteristiche tecniche), e saldamente fissata al palo e alla plafoniera.

L'armatura stradale installata ad altezza 11,20m hft, dovrà essere tipo XSP1 High Output serie CREE EUROPE, art. XSP -E-02-2SH-H-40K-24-^SV-DY-S-00, da 55/28W ottica 2SH 4000°K input H con mezzanotte virtuale riprogrammabile (opzione DY e settaggio DY01HE1-0011), grado di protezione IP66, classe II, con fusibili, o similare di identiche caratteristiche tecniche.

L'armatura stradale installata ad altezza 4,5m hft dovrà essere tipo LEDway Road serie CREE EUROPE, art. LXDT5702E43EO**SV, 25/13W, 350/175mA ottica TS 4000°K, grado di protezione IP66, classe I, con fusibili, o similare di identiche caratteristiche tecniche.

Armature stradali a LED, per installazione diretta a braccio e a testa palo. Corpi realizzati in alluminio con profilo a bassissima esposizione al vento. Garanzia integrale di 10 anni su tutte le parti metalliche. Modulo LED (Light bar) composto da diodi testati, con le singole ottiche, in base alla Normativa CEI EN 62471. Garanzia sui LED e sui driver di 10 anni. Cos ϕ > 0,9. Grado di protezione IP66. Conforme a EN60598-1; EN 60598-2-3. Temperatura di funzionamento da -40°C a +55°C. Alimentazione da 220 - 240Vac 50÷ 60Hz. Armatura dotata di alimentatore dimmerabile elettronico. Tutti gli accessori per il montaggio ed il collegamento a regola d'arte.

Le giunzioni dei cavi vanno comunque fatte all'interno dei pozzetti. Compreso la piombatura, il fissaggio al blocco di fondazione da eseguirsi con sabbia.

Nell'importo vanno compresi i punti luce effettuati con cavi unipolari 2(1x6mm²) FG16R16 per armatura XSP1 High Output 11,2m hft e con cavi unipolari 2(1x6mm²)+T FG16R16 per armatura LEDway Road 4,5m hft. Comprensivo di verniciatura del palo e dell'eventuale sbraccio con una mano di aggraffante antiruggine bicomponente per superfici zincate e due mani di vernice a polvere con tinta grigio RAL ferro micaceo scuro, da realizzarsi una settimana prima del collaudo e quant'altro necessario per dare l'opera finita, funzionante ed a perfetta regola d'arte.

- a) Palo rastremato Ltot. 12000mm con con due pipe singole a 0° installate con un attacco a 11,20m per armatura da 55/28W ottica 2SH 4000°K Classe II input H

con mezzanotte virtuale riprogrammabile (opzione DY e settaggio DY01HE1-0011), un attacco a 4,50m per armatura da 25/13W, 350/175mA, ottica TS, temperatura di colore 4000°K Classe I, dotato di opzione di dimmerazione del flusso con rilevatore di presenza (Pali parcheggio con corpi per pista ciclopedonale).

N	02	€/cad.	1.750,00	€	3.500,00
---	----	--------	----------	---	----------

3.2.5 Fornitura e posa in opera di palo trafilato rastremato di altezza 8.20m fuori terra, laminato a caldo zincato con pipa singola a 0° e armatura da 31/21W ottica 2SH 4000°K input B con mezzanotte virtuale riprogrammabile (opzione DY e settaggio DY04BE1-0004). (palo nel parcheggio in fondo a Via Muzio Artesino)

F. e p. o. di palo rastremato, dritto zincato ricavato mediante un processo di trafilatura a caldo alla temperatura di 700° C, da tubo in acciaio ERW in acciaio calmato del tipo S275 JR UNI EN 10219 (R_{0.2}≥410N/mm², R_m≥275 N/mm² A>21%), zincato a caldo per immersione secondo CEI 7.6 ed. VII 1968 fasc. 239 con massa media dello strato di zinco di 500-600gr/mm².

Il palo dovrà avere un'altezza fuori terra di 8200mm, un'altezza totale di 9000mm, un ϕ di base di 152,4mm un ϕ di testa di 80mm ed uno spessore di 4.0mm (tipo Petrucci Pali art. E527, o similare di identiche caratteristiche tecniche).

Il palo dovrà essere completo delle seguenti lavorazioni (*vedi scheda regolamento IP*):

- ✓ Asola ingresso cavi 50x150mm;
- ✓ Piastrina di messa a terra elettrosaldata al palo 40x40x8mm con foro ϕ 14mm;
- ✓ Collarino in cls fissato al basamento del palo;
- ✓ Sei viti di fissaggio in testa palo per il fissaggio della pipa;
- ✓ Protezione alla base d'incastro con guaina termorestringente anticorrosione dello spessore minimo di 4mm;
- ✓ Zincatura a caldo effettuata dopo tutte le lavorazioni.
- ✓ Pipa singola a 0° zincata

La pipa dovrà avere un'inclinazione di 0°, ed essere costituita di acciaio Fe430 UNI-EN 10025 (R_{0.2}=410÷560N/mm², R_m>275 N/mm² A>22%), zincato a caldo per immersione secondo CEI 7.6 ed. VII 1968 fasc. 239 con massa media dello strato di zinco di 500-600gr/mm² (tipo Petrucci Pali o similare di identiche caratteristiche tecniche), e saldamente fissata al palo e alla plafoniera.

Le armature stradali dovranno essere tipo XSPM serie CREE EUROPE, art. XSPM-E-02-2SH-B-40K-24-^SV-DY-S-00, da 31/21W ottica 2SH 4000°K input B con mezzanotte virtuale riprogrammabile (opzione DY e settaggio DY04BE1-0004), grado di protezione IP66, classe II, \con fusibili, o similare di identiche caratteristiche tecniche.

Armatura stradale a LED, per installazione diretta a braccio e a testa palo. Corpo realizzato in alluminio con profilo a bassissima esposizione al vento. Garanzia integrale di 10 anni su tutte le parti metalliche. Modulo LED (Light bar) composto da diodi testati, con le singole ottiche, in base alla Normativa CEI EN 62471. Garanzia sui LED e sui driver di 10 anni. Cos ϕ > 0,9. Grado di protezione IP66. Conforme a EN60598-1; EN 60598-2-3. Temperatura di funzionamento da -40°C a +55°C. Alimentazione da 220 - 240Vac 50÷ 60Hz. Armatura dotata di alimentatore

dimmerabile elettronico. Tutti gli accessori per il montaggio ed il collegamento a regola d'arte.

Le giunzioni dei cavi vanno comunque fatte all'interno dei pozzetti. Compreso la piombatura, il fissaggio al blocco di fondazione da eseguirsi con sabbia.

Nell'importo va compreso il punto luce effettuato con cavi unipolari 2(1x6mmq) FG16R16. Comprensivo di verniciatura del palo e dell'eventuale sbraccio con una mano di aggraffante antiruggine bicomponente per superfici zincate e due mani di vernice a polvere con tinta grigio RAL ferro micaceo scuro, da realizzarsi una settimana prima del collaudo e quant'altro necessario per dare l'opera finita, funzionante ed a perfetta regola d'arte.

- a) Palo rastremato Ltot. 9000mm con pipa singola e armatura da 31/21W ottica 2SH 4000°K input B con mezzanotte virtuale riprogrammabile (opzione DY e settaggio DY04BE1-0004), grado di protezione IP66, classe II. (Da installare nel parcheggio in fondo a Via Muzio Artesino).

N	01	€/cad.	900,00	€	900,00
---	----	--------	--------	---	--------

3.2.6 *Fornitura e posa in opera di protezione meccanica per i pali installati nel parcheggio pubblico, come rilevabile dalla planimetria di progetto. Protezione realizzata, come da dettaglio allegato, in acciaio zincato Fe510, ϕ 60mm, spessore 4mm, zincatura μ , hft=1100mm, larghezza 490mm, interrimento 500mm, comprensivo di segnalazione catarifrangente. La protezione andrà "annegata" nel plinto di fondazione del relativo palo, comprensivo di sistemi di ancoraggio per rendere l'opera completa ed a regola d'arte.¹*

N	04	€/cad.	380,00	€	1.520,00
---	----	--------	--------	---	----------

¹La protezione dovrà avvolgere i pali in modo tale da evitare gli urti da qualsiasi angolazione.

3.3 Canalizzazioni, pozzetti, plinti di fondazione

N.B.: La lunghezza dei sistemi di contenimento è indicativa; prima dell'acquisto dovrà essere verificata, anche con misurazioni in loco, da parte della ditta esecutrice, l'effettiva metratura dei sistemi di contenimento in oggetto necessari.

- 3.3.1 Pulizia di tutte le tubazioni e pozzetti esterni. Nella voce va compreso anche l'eventuale sostituzione delle polifore danneggiate che non permettono la stesura delle nuove linee con polifore corrugate ad IMQ a doppia parete ϕ min 110mm, rimozione e stesura delle linee esistenti. Nell'onere va compreso anche l'eventuale scavo per la posa delle tubazioni e ripristino della pavimentazione.

A corpo **600,00**

- 3.3.2 Fornitura e posa in opera (F.e.p.o) di dispersore verticale intenzione di terra costituito da picchetto a croce 50x50x5mm zincato a caldo di lunghezza 2m infisso nel terreno vegetale. Comprensivo di morsetti, ingrassaggio delle connessioni e quant'altro necessario per rendere l'opera completa ed a regola d'arte. (installato dentro pozzetto esistente vicino alla cabina ENEL).

N	04	€/cad.	80,00	€	320,00
---	-----------	--------	--------------	---	---------------

- 3.3.3 Fornitura e posa in opera di tubazione composta da tubo in PE a doppia parete (interna liscia, esterna corrugata) compreso d'ogni altro onere per rendere la posa completa ed a perfetta regola d'arte, nei tipi:

- a) Tubazione ϕ 110mm
- | | | | | | |
|---|-------------|------|-------------|---|-----------------|
| m | 1350 | €/m. | 2,00 | € | 2.700,00 |
|---|-------------|------|-------------|---|-----------------|

- 3.3.4 Realizzazione scavo di sezione idonea per la posa dei cavidotti in formazione sia singola che multipla, plinti di fondazione, pozzetti e quant'altro previsto nelle planimetrie di progetto. Realizzazione di scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza eseguito sia a mano sia con attrezzi meccanici. Prima di effettuare gli scavi dovranno essere contattati tutti gli enti e le ditte che possono essere coinvolte (ENEL, Telecom, HERA, Enti Comunali, ecc.) per coordinare al meglio l'esecuzione degli scavi. Dovrà essere realizzata l'eventuale cassenatura delle parti fuori terra. Comprensivo di ripristino della pavimentazione (ripristino con asfalto, terra o quant'altro necessario).

- a) Tutte le tubazioni dovranno essere protette inglobandole in sabbia grigia del Po per almeno 20cm. Sopra all'estradosso delle tubazioni dovranno essere posato un bauletto in conglomerato cementizio C32/40 di altezza non inferiore a 25cm. Le tubazioni dovranno essere poste ad una profondità minima dal piano di calpestio di 0,6m nei marciapiedi e di 0,8m nei passaggi stradali e nelle aree

verdi. Sopra al bauletto cementizio dovrà essere messa una bandella di guardia con la scritta “attenzione cavi elettrici”.

- b) Tutti i controtelai ed i lati dei pozzetti dovranno essere protetti e fissati tramite uno stato di calcestruzzo dosato a 2,5 quintali di cemento per metro cubo e fissati saldamente. I pozzetti dovranno avere il fondo drenante realizzato con ghiaia per almeno 20cm.

m	1200	€/m	18,00	€	21.600,00
---	-------------	-----	--------------	---	------------------

3.3.5 *Fornitura e posa in opera di pozzetto senza fondo completo di controtelaio di forma quadrata, munito di apposite alette per un ottimale ancoraggio in fase di posa in opera. Comprensivo di chiusino in materiale composito d'adeguata carrabilità in conformità alla norma UNI EN 124. Ogni chiusino dovrà riportare le seguenti diciture:*

- Marcatura UNI EN 124
- Nome o marchio d'identificazione del costruttore
- Marchio o ente di certificazione
- Marcatura aggiuntiva con dicitura “ILLUMINAZIONE PUBBLICA”

- a) Pozzetto con dimensioni minime interne 40x40x70cm, classe C250;

N	62	€/cad.	220,00	€	13.640,00
---	-----------	--------	---------------	---	------------------

3.3.6 *Fornitura e posa in opera di plinto di fondazione per quadri ed armadi di pubblica illuminazione. Il plinto dovrà essere realizzato in conglomerato cementizio C32/40 delle dimensioni non inferiori a 2000x800x900mm interramento 300mm. Il plinto dovrà essere dotato tubazioni di inter collegamento dei quadri presenti e dei pozzetti sottostanti sia per E-distribuzione che IP. Dovrà essere realizzata la cassenatura delle parti fuori terra. Compreso d'ogni onere per lo scavo, rinterro, rinfiacco e ripristino del piano di calpestio alle originali condizioni.*

- a) Plinto di fondazione armadi di pubblica illuminazione 2000x800x900mm (bxbxh);

N	01	€/cad.	580,00	€	580,00
---	-----------	--------	---------------	---	---------------

3.3.7 *Fornitura e posa in opera di plinto di fondazione per pali da h.f.t. 4,5m.*

Il plinto dovrà essere realizzato in conglomerato cementizio C32/40 delle dimensioni non inferiori a 700x700x800mm. Il plinto dovrà essere dotato di foro non inferiore a $\phi 200$ mm, per alloggiamento del palo di pubblica illuminazione, realizzato mediante tubo in cemento o realizzato con stampo nel getto. Dovrà essere realizzata l'eventuale cassenatura delle parti fuori terra. Dovrà essere realizzato anche il collegamento tra il palo ed il pozzetto di derivazione con una tubazione di diametro 63mm ed il collegamento tra il palo e l'impianto di terra. Compreso collarino di cemento a congiunzione del plinto e del collarino in cemento esterno come da dettaglio e

indicazioni DL. Compreso d'ogni onere per lo scavo, rinterro, rinfianco e ripristino del piano di calpestio alle originali condizioni.

- a) Plinto di fondazione 700x700x800mm (bxbxh);

N	46	€/cad.	200,00	€	9,200,00
---	-----------	--------	---------------	---	-----------------

- 3.3.8 Fornitura e posa in opera di plinto di fondazione per pali da h.f.t. 8,20m.

Il plinto dovrà essere realizzato in conglomerato cementizio C32/40 delle dimensioni non inferiori a 800x800x1000mm. Il plinto dovrà essere dotato di foro non inferiore a ϕ 250mm, per alloggiamento del palo di pubblica illuminazione, realizzato mediante tubo in cemento o realizzato con stampo nel getto. Dovrà essere realizzata l'eventuale cassenatura delle parti fuori terra. Dovrà essere realizzato anche il collegamento tra il palo ed il pozzetto di derivazione con una tubazione di diametro 63mm ed il collegamento tra il palo e l'impianto di terra. Compreso collarino di cemento a congiunzione del plinto e del collarino in cemento esterno come da dettaglio e indicazioni DL. Compreso d'ogni onere per lo scavo, rinterro, rinfianco e ripristino del piano di calpestio alle originali condizioni.

- a) Plinto di fondazione 800x800x1000mm (bxbxh);

N	01	€/cad.	320,00	€	320,00
---	-----------	--------	---------------	---	---------------

- 3.3.9 Fornitura e posa in opera di plinto di fondazione per pali da h.f.t. 10,2m.

Il plinto dovrà essere realizzato in conglomerato cementizio C32/40 delle dimensioni non inferiori a 1000x1000x1000mm. Il plinto dovrà essere dotato di foro non inferiore a ϕ 200mm, per alloggiamento del palo di pubblica illuminazione, realizzato mediante tubo in cemento o realizzato con stampo nel getto. Dovrà essere realizzata l'eventuale cassenatura delle parti fuori terra. Dovrà essere realizzato anche il collegamento tra il palo ed il pozzetto di derivazione con una tubazione di diametro 63mm ed il collegamento tra il palo e l'impianto di terra. Compreso collarino di cemento a congiunzione del plinto e del collarino in cemento esterno come da dettaglio e indicazioni DL. Compreso d'ogni onere per lo scavo, rinterro, rinfianco e ripristino del piano di calpestio alle originali condizioni.

- a) Plinto di fondazione 1000x1000x1000mm (bxbxh);

N	01	€/cad.	400,00	€	400,00
---	-----------	--------	---------------	---	---------------

- 3.3.10 Fornitura e posa in opera di plinto di fondazione per pali da h.f.t. 11,20m.

Il plinto dovrà essere realizzato in conglomerato cementizio C32/40 delle dimensioni non inferiori a 1100x1100x1100mm. Il plinto dovrà essere dotato di foro non inferiore a ϕ 250mm, per alloggiamento del palo di pubblica illuminazione, realizzato mediante tubo in cemento o realizzato con stampo nel getto. Dovrà essere realizzata l'eventuale

cassenatura delle parti fuori terra. Dovrà essere realizzato anche il collegamento tra il palo ed il pozzetto di derivazione con una tubazione di diametro 63mm ed il collegamento tra il palo e l'impianto di terra. Compreso collarino di cemento a congiunzione del plinto e del collarino in cemento esterno come da dettaglio e indicazioni DL. Compreso d'ogni onere per lo scavo, rinterro, rinfianco e ripristino del piano di calpestio alle originali condizioni.

a) Plinto di fondazione 1100x1100x1100mm (bxbxh);					
	N	08	€/cad.	500,00	€ 4000,00

3.4 Linee elettriche

N.B.: La lunghezza delle linee elettriche è indicativa; prima dell'acquisto dovrà essere verificata, anche con misurazioni in loco, da parte della ditta esecutrice, l'effettiva metratura delle linee in oggetto.

Tutte le linee elettriche dovranno essere contrassegnate in ogni pozzetto tramite apposizione di cartellini identificativi e nastrature colorate come da specifiche dell'ente gestore della pubblica illuminazione di Forlì.

Le linee dovranno essere posate in modo che in ogni pozzetto rimanga una scorta minima di almeno 1,2m.

3.4.1 Fornitura e posa in opera di linea primaria di potenza, realizzata con l'utilizzo di cavo ad IMQ entro canalizzazioni già predisposte, inclusi gli accessori necessari alla formazione delle teste con isolanti di primaria qualità, capicorda in rame stagnato, nastrature colorate, giunzioni, collegamento, cartelli identificativi alle estremità, ecc., nei tipi;

a) Linea FG16R16 4(1x10mmq) (cumulativo linee IP);

m	1480	€/m	9,00	€	13.320,00
---	-------------	-----	-------------	---	------------------

b) Conduttore di protezione (cavo GV) H07RNF 16mmq²;

m	1100	€/m	3,20	€	3.520
---	-------------	-----	-------------	---	--------------

3.5 Assistenza, collaudo e revisione del progetto

3.5.1 Assistenza al collaudo, assistenza alla DL, revisione del progetto in come eseguito con indicazione negli elaborati dell'esatta realizzazione delle opere, delle programmazioni effettuate, dei codici delle plafoniere installate. Revisione a come eseguito di tutti i documenti e di tutte le planimetrie inerenti al presente appalto. Consegna dei documenti progettuali in formato Autocad e Word, comprensivo di tutti gli allegati richiesti dalle norme, dalle leggi vigenti e da Hera Luce.

A corpo	€	1.500,00
---------	---	-----------------

² Il conduttore di terra dovrà essere collegato a tutti i dispersori, all'impianto disperdente preesistente, ai corpi illuminati in classe I.

3.6

Prestazioni Varie

3.6.1 Fornitura, realizzazione, certificazione, esecuzione, dichiarazione dei seguenti:

- a) Revisione del progetto – come costruito;
- b) Dichiarazione di conformità DM37/08, dichiarazione di conformità LR.E-R 19/03 e D.G.R. 1732/15;
- c) Collaudo di tutti gli impianti e certificazione di corretto funzionamento;
- d) Siglatura dei componenti per la loro immediata identificazione;
- e) Tenuta dei contatti e coordinamento con le altre ditte presenti nel lavoro in oggetto;
- f) Richieste normative e legislative, inerenti al presente lavoro;
- g) Fornitura di manuale di uso e manutenzione dell'impianto e di tutte le apparecchiature e componenti utilizzati, realizzato anche raccogliendo i libretti forniti con le apparecchiature e richiedendo alle ditte i libretti specifici.
- h) Avviso delle varie lavorazioni almeno 15gg prima del loro inizio sia della DL che del gestore.
- i) Ogni altro onere indicato negli elaborati di progetto (nessuno escluso);

Compreso nelle singole voci

TOTALE OPERE IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

Totale quadri elettrici	€	4.500,00	+ IVA
Totale pali e corpi illuminanti	€	51.720,00	+ IVA
Totale canalizzazioni, pozzetti, plinti,	€	53.360,00	+ IVA
Totale linee elettriche	€	16.840,00	+ IVA
Totale assistenza, collaudo e revisione progetto	€	1.500,00	+ IVA
TOTALE	€	127.920,00	+ IVA

Inclusi tutti gli oneri del capitolato.

Timbro e firma della ditta

Data. _____

Si ricorda di leggere attentamente tutti i documenti e se necessario e possibile è consigliabile un sopralluogo e una visione dei documenti architettonici al fine di valutare al meglio la consistenza dei lavori da eseguire.

Con la firma del presente documento la ditta afferma di aver preso visione di tutti gli elaborati e di averne compreso ogni parte, di accettare tutti gli articoli, oltre ad aver valutato ogni singola offerta secondo le prescrizioni normative, del progettista, del comune e del gestore Hera.

L'impresa presentando l'offerta dichiara di aver valutato tutte le condizioni di lavoro, i lavori e le forniture particolari e su misura, di adeguarsi al normale andamento dei lavori dettato dall'impresa che realizzerà le opere stradali.

ComputoOpereUrbanizzazione10

				RIEPILOGO FINALE							
		PARCHEGGIO									
		TOTALE PREPARAZIONE AREA PARCHEGGIO PUBBLICO								€	11.866,00
		TOTALE SOTTOFONDI								€	84.847,00
		TOTALE FINITURA DI SUPERFICE								€	124.129,46
		TOTALE FOGNATURA BIANCA								€	46.242,00
		TOTALE OPERE A VERDE								€	43.424,00
		PISTA CICLABILE									
		TOTALE PREPARAZIONE AREA PARCHEGGIO PUBBLICO								€	37.585,00
		TOTALE SOTTOFONDI								€	45.835,80
		TOTALE FINITURA DI SUPERFICE								€	79.698,00
		TOTALE OPERE A VERDE								€	25.631,00
		MUZIO ARTESINO									
		TOTALE PREPARAZIONE SEDE STRADALE								€	1.024,00
		TOTALE SOTTOFONDI								€	9.688,40
		TOTALE FINITURA DI SUPERFICE								€	12.808,50
		TOTALE FOGNATURA BIANCA								€	5.424,00
		PUBBLICA ILLUMINAZIONE									
		COMPUTO PER. IND. RINO AMADORI								€	127.920,00
										€	656.123,16