



Autorità di Sistema Portuale
del Mare Adriatico centro settentrionale

**PROGETTO DEFINITIVO PER LE OPERE DI URBANIZZAZIONE
DELL'AREA A SERVIZIO DEL TERMINAL CROCIERE
LOCALITA' PORTO CORSINI, RAVENNA**

OGGETTO **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
OPERE DI URBANIZZAZIONE
1° Stralcio**

FILE	CODICE	SCALA
1813_1_AMMC_computo	1813_1_AMM C	-

Rev.	Data	Causale
0	Agosto 2022	Emissione
1		
2		
3		

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

dott. ing. Fabio Maletti
Autorità di Sistema Portuale
Via Antico Squero, 31
48122 Ravenna, RA

COORDINAMENTO GENERALE:



arch. Annalisa Barbieri
(progettista integratore)
Acqua Ingegneria S.r.l.
via A. Zani 7, 48122 Ravenna, RA
www.acquaingegneria.it

PROGETTO:

CHIAUZZI|architetti&urbanisti

Arch. Teresa Chiauzzi
viale Principe Amedeo, 11
47921 Rimini, RN
www.chiauzziarchitetti.com

Reti fognature e acqua 1° stralcio
Ing. Massimo Plazzi
via Maceo Casadei 19
47121 Forli, FC



Timbro e firma (per Acqua Ingegneria):

Timbro e firma (per studio Chiauzzi):

QUADRO RIEPILOGATIVO DELLE OPERE		
	Descrizione dei lavori	Importo
1	OPERE PRELIMINARE E MOVIMENTO TERRA	128.615,18
2	STRADE, PERCORSI E AREE PAVIMENTATE	2.172.113,46
3	IMPIANTI VEGETALI	153.221,43
4	IMPIANTO SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE E FOGNATURE PREDISPOSIZIONE IMPIANTO IDRICO E GAS	918.590,51
5	IMPIANTO ILLUMINAZIONE	773.188,08
6	IMPIANTO IRRIGAZIONE	43.367,38
7	SEGNALETICA E ARREDI	141.462,13
	TOTALE GENERALE	4.330.558,17

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - 1° STRALCIO									
Riferimento	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo	
		simili	lung.	larg.	alt.				
1	OPERE PRELIMINARI E MOVIMENTO TERRA							128.615,18	
NP1	Allestimento del cantiere per la costruzione dell'opera descritta nel progetto, compreso il trasporto, lo scarico, il montaggio di tutte le attrezzature necessarie e la loro sistemazione, l'allacciamento del cantiere alle reti E.N.E.L. HERA e se necessario, la richiesta di occupazione di suolo pubblico. Si intendono compresi: 1) oneri per il picchettamento e la formazione della recinzione (in tavole di abete o in altri elementi equivalenti) accettati dal coordinatore della sicurezza 2) segnalazione delle murature, degli ostacoli fissi e mobili nonché di tutti gli scavi. 3) apprestamento di passaggi, parapetti, passerelle pedonali e/o carrabili siano esse temporanee o fisse 4) organizzazione delle aree di deposito e stoccaggio dei materiali delle macchine e delle attrezzature di cantiere 5) organizzazione delle aree destinate alle baracche ai bagni ed uffici di cantiere. 6) illuminazione delle aree di cantiere in caso di necessità - anche illuminazione notturna 7) organizzazione del traffico pedonale e carrabile anche a mezzo di segnalazioni semaforiche e manuali 8) l'allontanamento, il pompaggio e ed il deflusso di eventuali acque meteoriche o di falda che impediscano il normale svolgimento delle lavorazioni								
	Allestimento	1				a corpo	1	10.000,00	10.000,00
RIF. Prezzo analogo	Demolizione di recinzioni con plinti e ancoraggi, demolizione e asportazione barriere esistenti in new jersey	1				a corpo	1	10.000,00	10.000,00
	VOCI: PROGETTO PAESAGGISTICO								
1C.02.050.0020.a	Scavo di scoticamento eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura, compresa estirpazione erba, arbusti, alberi di piccole dimensioni (eliminabili facilmente con i normali mezzi d'opera), demolizione e rimozione recinzioni e simili: - con deposito delle terre nell'ambito del cantiere								
	Scoltramento dei primi 15 cm di terreno esistente nelle aree di scavo previste	13.936				0,15 mc	2.090 2.090	2,04	4.264,42
C01.001.005.a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)								
	Scavo di sbancamento area	1.916				mc	1.916	5,24	10.039,84
C01.010.010.a	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale di risulta proveniente da scavo								
	Proveniente da scavo di sbancamento	1.916					1.916		
	Proveniente da scavo vasche di accumulo	4.400					4.400		
	Proveniente da scavo sedime Terminal	6.500					6.500		
		12.816				mc	12.816	4,31	55.236,96
C01.010.010.b	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto: con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti								
	Rinterro da nuova fornitura di materiale di riporto	264				mc	264	19,02	5.021,28
1U.06.010.0030.b	Stesa e modellazione di terre, inerti e corteccia di pino; escluso il prodotto: meccanica, con i necessari complementi a mano								

Riferimento	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		simili	lung.	larg.	alt.			
	Per formazione strato superficiale dei rilievi proveniente da scavo di scoticamento	2.090				2.090		
					mc	2.090	5,97	12.479,69
1U.06.010.0020.b	Stesa e modellazione di terra di coltivo con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terra: [la terra da coltivo franco cantiere con le seguenti caratteristiche: - buona dotazione di elementi nutritivi, in proporzione e forma idonea, si prescrive in particolare una presenza di sostanze organiche superiori all'1,5% (peso secco); - assenza di frazione granulometriche superiori ai 30 mm; - scheletro (frazione >2 mm) inferiore al 5% in volume; - rapporto C/N compreso fra 3/15; - dovrà essere priva di agenti patogeni, di semi infestanti e di sostanze tossiche per le piante.] - meccanica, con i necessari completamenti a mano							
	Per formazione strato superficiale dei rilievi da nuova fornitura	19.600				0,15	2.940	
	Detrazione materiale proveniente da scavo di scolturamento					-2.090		
					mc	850	25,38	21.573,00
2	PERCORSI E AREE PAVIMENTATE							2.172.113,46
RIF. Prezzo analogo	Lavori di scarifica di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita tramite idonee macchine operatrici e a mano dove risulta necessario. Sono da intendersi comprese tutte le operazioni di carico, trasporto nelle discariche autorizzate o compreso l'onere per la frantumazione del materiale per il successivo riutilizzo, ogni onere ed opera per l'asportazione completa della pavimentazione per uno spessore fino a 15 cm, oneri per il mantenimento della transitabilità della strada, misure di sicurezza e cartellonistica e ogni quant'altro onere per la consegna del lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni di progetto e le prescrizioni della D.L. e del P.S.C. - scarifica di pavimentazione bituminosa - comprese operazioni necessarie per la consegna del lavoro finito.							
	strade nuovo parcheggio servizio	1.000					1.000	
	tratti strade lato Terminal	1.000					1.000	
					mq	2.000	6,00	12.000,00
C01.001.005.a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)							
	Scavo di sbancamento area compreso demolizione e asportazione pacchetto stradale	20.269				0,3	6.081	
					mc	6.081	5,24	31.862,87
C01.004.005.a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)							
	Percorsi in inerti naturali stabilizzati	480				0,50	240	
	Piazzole cabine Enel e impianti	647				0,50	324	
	Marciaipiedi e parti pavimentate	3.549				0,50	1.775	
	Attraversamenti pavimentati o in asfalto colorato	731				0,65	475	
	Viabilità in asfalto	13.976				0,65	9.084	
	Parcheggi in asfalto	4.268				0,65	2.774	

Riferimento	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		simili	lung.	larg.	alt.			
	<i>Per gli scavi coincidenti con il percorso delle reti la maggiore porzione è stata considerata nel CME Reti</i>				mc	14.672	6,80	99.767,90
C01.019.030	Sabbia comune di cava, posta in opera compresi oneri per fornitura, trasporto, stesa e compattazione come indicato nel c.s.a. e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte							
	Marciapiedi e parti pavimentate	3.549			0,20	710		
	Attraversamenti pavimentati o in asfalto colorato	731			0,20	146		
	Viabilità in asfalto	13.976			0,40	5.590		
	Parcheggi in asfalto	4.268			0,15	640		
					mc	7.087	33,70	238.818,42
C01.019.025.a	Misto granulometrico stabilizzato fornito e posto in opera per fondazione stradale con legante naturale, materiali di apporto, vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, eventuali prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine come indicato nel c.s.a., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: misurato in opera dopo costipamento							
	Percorsi in inerti naturali stabilizzati	480			0,35	168		
	Piazzole cabine Enel e impianti	647			0,35	226		
	Marciapiedi e parti pavimentate	3.549			0,15	532		
	Attraversamenti pavimentati o in asfalto colorato	731			0,25	183		
	Viabilità in asfalto	13.976			0,25	3.494		
	Parcheggi in asfalto	4.268			0,25	1.067		
					mc	5.671	46,30	262.546,47
C01.016.020.b	Sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, fornito e eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: pietrisco di pezzatura 40-70 mm							
	Percorsi in inerti naturali stabilizzati	480			0,30	144		
					mc	144	42,70	6.148,80
A03.007.015.a	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: C 25/30 (Rck 30 N/mmq)							
	Piazzole cabine Enel e impianti	647			0,15	97		
	Marciapiedi e parti pavimentate	3.549			0,15	532		
	Attraversamenti pavimentati o in asfalto colorato	731			0,15	110		
					mc	739	165,57	122.364,51
A03.013.010.c	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri: diametro 6 mm doppia rete 100x100 e 8 mm doppia rete 200x200							
	Piazzole cabine Enel e impianti	647	5,30			3.429		
	Marciapiedi e parti pavimentate	3.549	5,30			18.810		

Riferimento	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		simili	lung.	larg.	alt.			
	Attraversamenti pavimentati o in asfalto colorato	731	5,30			3.874		
					kg	26.113	2,22	57.971,08
C01.019.035.a	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto costituito al 100% da fibre in fiocco di prima scelta in poliestere o polipropilene, coesionato meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, testate con norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%: massa areica ≥ 200 g/mq, resistenza a trazione ≥ 12 kN/m							
	Percorsi in inerti naturali stabilizzati	480				480		
	Piazzole cabine Enel e impianti	647				647		
	Attraversamenti pavimentati o in asfalto colorato	731				731		
					mq	1.858	3,10	5.759,80
NP3	Fornitura e posa di pavimentazione riportata in terra stabilizzata e legata, mediante un sistema che preveda l'utilizzo di idoneo misto granulare naturale di cava come da specifica tecnica, acqua di impasto e legante tipo Nature Premix di Terra Solida, premiscelato ecocompatibile pronto all'uso, specifico per gli interventi di stabilizzazione di inerti granulari naturali, costituito da leganti-consolidanti a base di calci idrauliche e ossidi inorganici ed additivi ad azione inertizzante delle pellicole organiche che circondano le particelle di terreno. Spessore 10 cm, colorazione a scelta della D.L.							
	Percorsi in inerti naturali stabilizzati	480				480		
					mq	480	36,30	17.424,00

Riferimento	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		simili	lung.	larg.	alt.			
C01.022.020.a	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER PAVIMENTAZIONE STRADALE PER TAPPETO DI USURA CON BITUME MODIFICATO SOFT</p> <p>Fornitura e posa in opera di conglomerato di tipo chiuso per manto d'usura (0-15) dello spessore finito di cm 4, con le caratteristiche previste nel Capitolato e nelle prescrizioni del servizio strade del Comune di Ravenna, allegati; ottenuto con graniglie e pietrischetti di 1^ categoria norme C.N.R. sabbia e additivi con l'aggiunta dal 15 al 20% in peso di pietrischetti mm 10/15 e dal 35 al 40% in peso di graniglia mm 5/10 di natura basaltica con C.L.A. non inferiore a 0.42 Los Angeles inferiore al 20% con contenuto di calcio non superiore al 65% confezionato a caldo con bitume modificato con polimeri e/o elastomeri steso con vibrofinitrice idonea e cilindrato con rulli 6-14 t, previa mano d'attacco con emulsione di bitume modificato in ragione di Kg 0.80/mq, compresa nel prezzo, ed ogni altro onere necessario per dare il lavoro perfettamente finito a regola d'arte. Il tappeto ottenuto dovrà avere un Modulo di deformazione E=2700 Mpa a 25°C, Modulo di Poisson m=0,35, resistenza di attrito radente SRT>55, macrorugosità HS>0,4 mm, stabilità Marshall > 1200 Kg, scorrimento Marshall 2-4 mm, rigidezza Marshall > 350 Kg/mm</p> <p>ACCETTAZIONE DELLE MISCELE L'Impresa è tenuta a presentare alla Direzione Lavori, almeno 30 giorni prima dell'inizio della posa in opera e per ciascun impianto di produzione, la composizione delle miscele che intende adottare; ciascuna composizione proposta deve essere corredata da una completa documentazione degli studi effettuati. Una volta accettato da parte della Direzione Lavori lo studio della miscela proposto, l'Impresa deve attenersi rigorosamente CONFEZIONAMENTO DELLE MISCELE Il conglomerato deve essere confezionato mediante impianti fissi automatizzati, di idonee caratteristiche, mantenuti sempre perfettamente funzionanti in ogni loro parte. L'impianto deve comunque garantire uniformità di produzione ed essere in grado di realizzare le miscele rispondenti a quelle indicate nello studio presentato ai fini dell'accettazione. Ogni impianto deve assicurare il riscaldamento del bitume alla temperatura richiesta ed a viscosità uniforme fino al momento della miscelazione oltre al perfetto dosaggio sia del bitume che dell'additivo. L'impresa deve fornire la documentazione tecnica e le relative certificazioni dei materiali preventivamente alla fornitura. Compreso onere delle prove sui materiali secondo modalità e tempistica come da norma, a titolo esemplificativo che vengano effettuati 2-3 prelievi per la determinazione del contenuto di legante, analisi granulometrica dell'inerte estratto, determinazione della stabilità e scorrimento Marshall, calcolo % vuoti e massa volumica della miscela, determinazione della resistenza a trazione indiretta, determinazione modulo di rigidezza. Terminata la stesa dei conglomerati bituminosi, dovranno essere eseguiti i carotaggi per la verifica degli spessori (base+binder+tappeto) e su uno/due campioni dovrà essere eseguita la prova di determinazione della massa volumica della miscela e calcolo della % dei vuoti (per verificarne la compattazione). Prelievi e carotaggi da eseguire in presenza dell'Ufficio di collaudo. Misure reali al netto dei cordoli.</p> <p>Spessore cm 4</p>							
	Viabilità in asfalto	15.976				15.976		
	Parcheggi in asfalto	4.268				4.268		
					mq	20.244	7,50	151.830,00
C01.022.020.b	per ogni cm in più di spessore	20.244			mq	20.244	2,40	48.585,60

Riferimento	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		simili	lung.	larg.	alt.			
C01.022.015.a	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER PAVIMENTAZIONE STRADALE PER STRATO DI COLLEGAMENTO (BINDER)</p> <p>Pavimentazione stradale formata da semplice strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso formato da un miscuglio di inerti a granulometria continua (diametro degli aggregati litici compreso fra mm. 0,1 e mm. 25), provenienti da frantumazione di rocce, da correggersi con l'eventuale aggiunta di inerti ed additivi in modo da ottenere la granulometria richiesta dalla D.L. Tale miscuglio, dopo perfetto essiccamento e riscaldamento a temperatura compresa fra 120 e 160 gradi centigradi, deve essere impastato con bitume puro alla temperatura di 150-170 gradi centigradi nelle proporzioni del 4% - 5,5% in peso del miscuglio secco. L'impasto dell'essere eseguito con l'ausilio di apposite macchine impastatrici che garantiscano una costante granulometria del miscuglio secco, le temperature del miscuglio e del bitume sopra indicate ed il loro rapporto in peso come prescritto. Il conglomerato così ottenuto deve essere steso in opera, con idonee macchine stenditrici, finitrici, approvate dalla D.L., in strati da cilindrare con rulli compressori fino al perfetto costipamento alla chiusura prescritta dei singoli strati, ottenendo nel contempo, dopo il costipamento lo spessore che verrà indicato dalla D.L. Sono compresi nel prezzo la pulizia della superficie di posa e lo stendimento di emulsione bituminosa di ancoraggio in ragione di kg. 1,00 per mq. L'impresa deve fornire la documentazione tecnica e le relative certificazioni dei materiali preventivamente alla fornitura almeno 30 giorni prima dell'esecuzione. Compreso onere delle prove sui materiali secondo modalità e tempistica come da norma e/o richiesti dalla D.L. Spessore cm 6. Misurazione della pavimentazione costruita.</p> <p>Spessore cm 6</p>							
		Viabilità in asfalto	15.976			15.976		
		Parcheggi in asfalto	4.268			4.268		
					mq	20.244	11,00	222.684,00
C01.022.015.b	per ogni cm in più di spessore		20.244			20.244		
					mq	20.244	2,05	41.500,20
C01.022.010.b	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER PAVIMENTAZIONE STRADALE PER STRATO DI BASE</p> <p>Pavimentazione stradale formata da semplice strato di base in conglomerato bituminoso formato da un miscuglio di inerti a granulometria continua (diametro degli aggregati litici compreso fra mm. 0,1 e mm. 40), proveniente da frantumazione di rocce, da correggersi con l'eventuale aggiunta di inerti ed additivi in modo da ottenere la granulometria richiesta dalla D.L. Tale miscuglio, dopo perfetto essiccamento e riscaldamento a temperatura compresa fra 120 e 160 gradi centigradi, deve essere impastato con bitume puro alla temperatura di 150-170 gradi centigradi nelle proporzioni del 3,5% - 4,5% in peso del miscuglio secco. L'impasto deve essere eseguito con l'ausilio di apposite macchine impastatrici che garantiscano una costante granulometria del miscuglio secco, le temperature del miscuglio e del bitume sopra indicate ed il loro rapporto in peso come prescritto. Il conglomerato così ottenuto deve essere steso in opera, con idonee macchine stenditrici, finitrici, approvate dalla D.L., in strati da cilindrare con rulli compressori fino al perfetto costipamento alla chiusura prescritta dei singoli strati, ottenendo nel contempo, dopo il costipamento lo spessore che verrà indicato dalla D.L. Sono compresi nel prezzo la pulizia della superficie di posa e lo stendimento di emulsione bituminosa di ancoraggio in ragione di kg. 1,00 per mq. L'impresa deve fornire la documentazione tecnica e le relative certificazioni dei materiali preventivamente alla fornitura almeno 30 giorni prima dell'esecuzione. Compreso onere delle prove sui materiali secondo modalità e tempistica come da norma e/o richiesti dalla D.L. Misurazione della superficie costruita.</p> <p>Spessore cm 10</p>							
		Viabilità in asfalto	15.976			15.976		
		Parcheggi in asfalto	4.268			4.268		
					mq	20.244	14,03	284.023,32

Riferimento	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		simili	lung.	larg.	alt.			
1U.04.110.0160	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di inerti di dimensione massima di 30 mm (peso specifico medio asciutto 1.500 Kg/m ³), acqua e cemento tipo CEM II/A-L, classe 32.5 (norma UNI EN 197-1) nella misura del 5% sul peso degli inerti asciutti, compreso l'onere del successivo spandimento, sulla superficie dello strato, di una mano di emulsione bituminosa nella misura di kg. 1 per m ² , saturata da uno strato di sabbia. Compresa la fornitura dei materiali, le prove in laboratorio ed in sito, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo compressione.							
	Viabilità in asfalto	15.976			0,20	3.195		
	Parcheggi in asfalto	4.268			0,20	854		
					mc	4.049	42,09	170.413,99
1U.04.450.0030	Fornitura e posa piattina in ferro zincata a caldo, compreso: carico e scarico, trasporto, movimentazione in cantiere ed eventuali lavorazioni di adeguamento sul posto (tagli, piegature, ecc.). m Dimensione piattina: 6000 mm x 200 mm x 5 mm. La posa viene effettuata con 10 cm di sormonto tra una piattina e l'altra, il fissaggio al terreno con tondini diam. 10 mm lunghi 50 cm a una distanza di 100 cm uno dall'altro. Si intendono comprese e compensate tutte le opere necessarie a rendere il lavoro finito a regola d'arte.							
	Delimitazione percorsi in terra stabilizzata	150				150		
					m	150	32,07	4.810,50
C01.037.040.c	Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5, compresi rinfiacco e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali: a sezione rettangolare: 10 x 25 x 100 cm							
	Cordoli a raso	2.000				2.000		
					cad/m	2.000	14,40	28.800,00
C01.037.045.d	Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5, compresi rinfiacco e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali: a sezione trapezoidale: 20 x 25 x 100 cm							
	Cordoli carrabili	6.000				6.000		
					cad/m	6.000	20,46	122.760,00
C01.037.050	Cordolo prefabbricato, retto o curvo, in cemento vibrato delle dimensioni di 12-16x25 cm fornito e posto in opera compresi calcestruzzo Rck non inferiore a 30 N/mm ² per l'appoggio e il rinfiacco, pezzi speciali con le aperture per le caditoie e i passi carrai, stuccature e quant'altro occorra per eseguire il lavoro a regola d'arte							
	viabilità e parcheggi	500				500		
	pezzi speciali 25x50x100 cm trapezoidali coronamento rotonde	40				40		
					m	540	45,50	24.570,00
RIF. Prezzo analogo	Fornitura e posa di Pavimentazione in conglomerato cementizio, tipo i.dro DRAIN O SIMILARI, a base di leganti idraulici cementizi, aggregati selezionati e di additivi, avente caratteristiche drenanti e traspiranti, con alta percentuale di vuoti, da applicare mediante l'utilizzo di mezzi meccanici oppure a mano, nell'idoneo spessore e correttamente compattato, su diversi tipi di sub-strati, opportunamente protetto a fine getto mediante applicazione di teli in plastica per giorni 7. Al fine di mantenere le proprietà drenanti del prodotto, ne' allo stato fresco ne' allo stato indurito, non devono essere aggiunte sabbie o polveri di alcun genere, che possano occludere i vuoti presenti nel prodotto. Spessore 15 cm.							

Riferimento	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		simili	lung.	larg.	alt.			
	Percorsi in inerti naturali stabilizzati	647				647		
	Piazzole cabine Enel e impianti	3.549				3.549		
	Marciaiedi e parti pavimentate	731				731		
					mq	4.927	41,00	202.007,00
RIF. Prezzo analogo	Realizzazione di pavimentazione in conglomerato bituminoso colorato, confezionato e dosato in adeguati impianti, posto in opera con vibrofinitrici, compattato con rulli gommati e/o metallici, costituito da materiale inerte. Spessore 3 cm per realizzazione passaggi ed aree pedonali e ciclabili. Sono da intendersi comprese tutte le operazioni di preparazione, l'eventuale posa di sponde o cassature, la predisposizione di eventuali canaline, ed elemti di drenaggio e le operazioni di finitura delle superfici. Sono da intendersi comprese tutte le operazioni necessarie per la consegna del lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni del progetto, le prescrizioni della DL. -pavimentazione in conglomerato bituminoso colorato in pasta - posto in opera con vibrofinitrici - compattato con rulli							
	Attraversamenti pavimentati o in asfalto colorato	731,00				731		
	Posti auto elettriche e disabili	300,00				300		
					mq	1.031	15,00	15.465,00
3	IMPIANTI VEGETALI							153.221,43
	VOCI: PROGETTO PAESAGGISTICO							
A21.001.015.b	Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, consistente in lavorazione meccanica alla profondità di 40 cm, erpicatura ed affinamento meccanico: per superfici superiori a 5.000 mq							
	Superfici rimboschimento	6.100				6.100		
	Superfici erbacee dunali	5.400				5.400		
	Aiuole parcheggi	2.180				2.180		
					mq	13.680	0,15	2.052,00
2505012	Fornitura e piantagione di essenze arboree o arbustive, in vasetto o alveolo, compresa l'apertura di buca 40 x 40 cm; collocamento a dimora delle piante; compresa la ricolmatura e la compressione del terreno; fornitura e posa di tutore (bambù); prima irrigazione (20 l/pianta); compreso oneri per picchettamento e allineamento. a) per piante di anni 1 0,2 piante / mq							
	Juniperus communis (20%)	218				218		
	Pyracantha coccinea (20%)	218				218		
	Phyllirea angustifolia (20%)	218				218		
	Rhamnus alaternus (20%)	218				218		
	Hippophae ramnoides (8%)	87				87		
	Pinus pinea (4%)	44				44		
	Tamarix gallica (8%)	87				87		
					cad	1.090	7,30	7.957,00
C04.103.005.b	Semina di superfici o di sponde arginali, spaglio del seme, costituito da un miscuglio secondo le indicazioni del c.s.a., rinforzo della semina per una fascia di 50 cm (25 in sponda e 25 in piano) lungo i cigli per i nuovi rilevati, eventuali risemine sulle fallanze da eseguirsi entro 30 giorni o in periodo vegetativo favorevole e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: 50 g/mq senza preparazione delle superfici							

Riferimento	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		simili	lung.	larg.	alt.			
	Inerbimenti impianti forestali tra e sulle file con idoneo miscuglio di graminacee	6.100				6.100		
	Inerbimenti aiuole parcheggio	2.180				2.180		
						8.280	0,27	2.235,60
25020011	Messa a dimora di alberi (esclusa fornitura: vedi specifico capitolo; manutenzione e garanzia vedi cod. 25020040-045) a foglia caduca o persistente in area verde, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 l di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione, esclusi gli oneri di manutenzione e garanzia e la fornitura delle piante: per piante di circ. da 12 cm a 16 cm							
	Eventuali interventi di potatura eseguiti durante il trapianto dovranno essere attuati con la tecnica del "tagli di ritorno" e conservazione della cima (astone principale), e comunque concordata con la D.L..Dovranno essere inoltre garantiti tutti gli interventi necessari a favorire l'attecchimento delle piante durante il periodo di garanzia (di cui agli articoli relativi): inaffiature di soccorso (almeno in n° di 6/8 interventi) durante i periodi siccitosi, concimazioni, controllo delle legature etc.,							
	Messa a dimora di alberi	143				143		
					cad	143	100,25	14.335,75
	Fornitura di alberi:							
150615111	Hippophae Rhamnoides circ. 16/18 cm				cad	25	205,70	5.142,50
15080362	Pinus Pinea circ. 20/25 cm alt. 300/350 cm				cad	25	863,50	21.587,50
15121458	Tamarix Gallica 14/16 cm				cad	48	154,00	7.392,00
15121033	Fornitura di Morus alba 'Fruitless' circ. 16/18 cm				cad	45	204,00	9.180,00
25020005	Messa a dimora di specie arbustive (esclusa fornitura: vedi specifico capitolo; manutenzione e garanzia vedi cod. 25020047 - 048) con zolla o vaso, per altezze fino a 1 m., compresa la fornitura di 20 l di ammendante, la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti, una bagnatura con 15 l. di acqua, esclusa la fornitura di arbusti, la pacciamatura e gli oneri di manutenzione e garanzia.							
	Messa a dimora di arbusti	225				225		
					cad	225	13,98	3.145,50
	Fornitura di arbusti:							
15080229	Juniperus Communis alt. 100/125 cm				cad	63	120,00	7.560,00
15060612	Tamarix gallica alt. 120/150 cm				cad	62	22,40	1.388,80
5080248	Hippophae ramnoides alt. 120/150 cm				cad	50	24,80	1.240,00
15060197	Elaeagnus angustifolia				cad	50	87,75	4.387,50
NP4	Fornitura e posa in opera di piante erbacee ed arbustive, in vaso o zolla o fitocella, con astone principale di forma regolare, ed esente da attacchi parassitari o lesioni. La messa a dimora comprende la realizzazione della buca realizzata a mano, debitamente assestata e concimata sul fondo mediante sostanza organica, mentre attorno alla zolla si utilizzeranno terricci e torbe. Dovranno essere inoltre garantiti tutti gli interventi necessari a favorire l'attecchimento delle piante durante il periodo di garanzia (di cui agli articoli relativi): inaffiature di soccorso (almeno in n° di 6/8 interventi) durante i periodi siccitosi, concimazioni, controllo delle legature etc., Sesto d'impianto: 3 piante al mq.							
	Formazione aree erbacee dunali	5.400				5.400		
					mq	5.400	12,15	65.617,28

Riferimento	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		simili	lung.	larg.	alt.			
4	IMPIANTO SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE E FOGNATURE PREDISPOSIZIONE IMPIANTO IDRICO E GAS							918.590,51
	VOCI: SI RINVIA AL CME SPECIFICO PROGETTO RETI							
5	IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA, ENEL, TELECOM, FIBRA OTTICA							773.188,08
	Impianto di messa a terra (Cap 1)							
C02.019.080.b	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro: pedonale, diaframmato: 600 x 600 x 600 mm, peso 198 kg							
	Pozzetti ispezione pubblica illuminazione	100				100		
					cad	100	€ 173,70	17.370,00
D05.004.015.a	Dispersore a piastra in acciaio zincato a caldo, in accordo con le norme CEI 7-6, spessore della piastra 3 mm, compresa bandella di collegamento in acciaio zincato 30 x 3 mm, lunghezza 1,5 m: dimensioni 500 x 500 x 3 mm							
	Per pozzetti ispezione pubblica illuminazione	50				50		
					cad	50	€ 56,54	2.827,00
E.01.02.02.006	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, tipo H07RN-F, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI EN 50525-2-21 CEI 20-107/2-21 CEI 20-19/4 (CENELEC HD 22.4 S4) BS 7919:2001 NF C 32-102-4 VDE 0282-4, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 1x16 mmq							
	Cavo unipolare 1x16mmq	3.500				3.500		
					m	3.500	€ 5,24	18.340,00
	Quadri (Cap 2)							
NP11	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico per esterno del tipo armadio da parete in vetroresina dotato di porta cieca, grado di protezione minimo IP 6 5, contenente, perfettamente cablate, tutte le apparecchiature riportate nello schema elettrico di progetto. Sono compresi le barre di distribuzione in rame, i conduttori, le canalette di cablaggio, il collettore di terra per i conduttori di protezione, le etichette identificative delle apparecchiature e dei conduttori, i morsetti, le targhette identificative dei circuiti poste a fronte quadro, le guide DIN, i pannelli di fondo, i pannelli frontali ciechi o asolati ed ogni altro onere ed accessorio per dare il quadro perfettamente cablato e certificato secondo la norma applicabile. Marca "Conchiglia" (vedasi dettaglio costruttivo) Quadro denominato "Q-01." rif. Schema n. Q1 - Q-01							
	Quadri elettrici impianto pubblica illuminazione	2				2		
					cad	2	€ 4.506,09	9.012,18
	Cavidotti (Cap 3)							
	NOTA BENE: Le voci indicate in questo capitolo sono da riferirsi ai cavidotti principali destinati sia agli impianti di energia che a correnti deboli. I cavidotti relativi alla distribuzione terminale sono compresi nelle singole voci dei rispettivi capitoli.							

Riferimento	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		simili	lung.	larg.	alt.			
D02.019.005.b	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrata, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisoriale e di scavo, diametro esterno: 50 mm							
	Tubo in Pe flessibile corrugato	500				500		
					cad	500	€ 4,48	2.240,00
NP12	Fornitura e posa in opera di BI-tubo in polietilene flessibile corrugato a doppia parete per cavidotti, posato interrato entro scavo opportunamente predisposto o all'interno di getto di calcestruzzo. A seconda del servizio, il tubo dovrà essere nelle seguenti colorazioni: rosso esterno/nero interno per i cavidotti destinati a cavi di energia, blu esterno ed interno per i cavidotti destinati a cavi per telecomunicazioni. Sono esclusi i pozzetti di derivazione e rompitratta e le opere edili per scavi, rinterri, ripristini del manto erboso o stradale. Diametro esterno: 2x125 mm.							
	Bi-tubo in Pe flessibile corrugato	3.500				3.500		
					cad	3.500	€ 18,24	63.840,00
	Cavi e condotti sbarra (Cap 4)							
	NOTA BENE: Le voci indicate nel presente capitolo sono da riferirsi alle linee dorsali per energia. I cavi relativi alla distribuzione terminale sono compresi nelle singole voci del capitolo "Distribuzione illuminazione ed FM". I cavi relativi agli impianti a correnti deboli sono previsti nei rispettivi capitoli.							
E.01.02.02.046	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, tipo H07RN-F, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI EN 50525-2-21 CEI 20-107/2-21 CEI 20-19/4 (CENELEC HD 22.4 S4) BS 7919:2001 NF C 32-102-4 VDE 0282-4, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 4+Tx6 mmq							
	Cavo unipolare 4x6mmq	2.700				2.700		
					cad	2.700	€ 9,70	26.190,00
E.01.02.02.049	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, tipo H07RN-F, conforme al regolamento CPR UE 305/11, e alle norme CEI EN 50525-2-21 CEI 20-107/2-21 CEI 20-19/4 (CENELEC HD 22.4 S4) BS 7919:2001 NF C 32-102-4 VDE 0282-4, EN 50575:2014 + EN 50575/A1:2016. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 4+Tx24 mmq							
	Cavo unipolare 4x24mmq	500				500		
					cad	500	€ 30,51	15.255,00
	Distribuzione e collegamenti illuminazione (Cap 5)							
NP13	Fornitura di punto luce semplice per corpo illuminante esterno da altri fornito (installato su palo H: 4,5m), in derivazione da dorsale interrata, comprensivo di: - collegamento linea in derivazione alla morsettiere del corpo illuminante -quota di tubo in polietilene a doppia parete di diametro minimo 50mm e cavo tipo FG16OR16 fino al più vicino pozzetto di derivazione o apparecchio precedente (per distanze non superiori a 20m) - giunzione stagna da realizzarsi a regola d'arte, entro pozzetto predisposto, utilizzando nastro autoagglomerante o muffola resinata. Restano esclusi il palo, il pozzetto di derivazione e le opere edili per la posa del tubo, quali scavi, rinterri, ripristini del manto erboso o stradale.							
	Punti luce su palo	98				98		

Riferimento	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		simili	lung.	larg.	alt.			
					cad	98	€ 22,55	2.209,90
NP14	Fornitura di punto luce semplice per corpo illuminante esterno da altri fornito (installato su palo H: 4,5m), in derivazione da dorsale interrata, comprensivo di: - collegamento linea in derivazione alla morsetteria del corpo illuminante -quota di tubo in polietilene a doppia parete di diametro minimo 50mm e cavo tipo FG16OR16 fino al più vicino pozzetto di derivazione o apparecchio precedente (per distanze non superiori a 20m) - giunzione stagna da realizzarsi a regola d'arte, entro pozzetto predisposto, utilizzando nastro autoagglomerante o muffola resinata. Restano esclusi il palo, il pozzetto di derivazione e le opere edili per la posa del tubo, quali scavi, rinterrì, ripristini del manto erboso o stradale.							
	Rotatorie e attraversamenti pedonali	60				60		
					cad	60	€ 22,55	1.353,00
	Corpi illuminanti (Cap 6)							
NP15	Fornitura e posa in opera di corpo illuminante come da PRIC - esempio tipo Light Pictor - Sistema a Palo Sistema di illuminazione urbana finalizzato all'impiego di sorgenti luminose a LED. Installazione su pali in acciaio con braccio laterale singolo, doppio e in versione con bracci sfalsati. Sistema modulabile altezza/posizionamento punto luce; Finiture superficiali custom a richiesta Elevato comfort visivo, assenza di dispersione del flusso luminoso verso l'alto. Flusso Luminoso: fino a 12.000lm Temperatura di colore correlata:2700K, 3000K, 4000K Indice di Resa Cromatica: 80 Alimentatore elettronico programmabile con funzioni di auto diagnostica e interfaccia 1/10V - DALI per il controllo remoto del flusso luminoso. Regolazione automatica secondo logiche mezzanotte virtuale (autodimming -30%)							
a	Light Pictor H 4.00m 3500lm	0			cad	0	€ 3.267,00	0,00
b	Light Pictor H 6.00m 6000lm	30			cad	30	€ 3.809,00	114.270,00
c	Light Pictor H 4.00m 4500lm	21			cad	21	€ 3.267,00	68.607,00
a	Light Pictor H 6.00m 7500lm	0			cad	0	€ 3.809,00	0,00
b	Light Pictor con braccio doppio H 6.00m 7500lm	8			cad	8	€ 5.402,00	43.216,00
c	Light Pictor con braccio doppio H 6.00m 6000lm	39			cad	39	€ 5.402,00	210.678,00
b	Light Pictor con braccio doppio H 6.00m 6000lm	0			cad	0	€ 5.402,00	0,00
c	Light Pictor con braccio doppio H 6.00m 4500lm	0			cad	0	€ 5.402,00	0,00
	Le voci si intendono comprese fondazioni							
RIF. Prezzo analogo	Fornitura e posa in opera di elementi catarifrangenti tipo "occhi di gatto" del tipo 3M. L'elemento dovrà essere messo in opera mediante ancoraggio alla pavimentazione e ai cordoli di delimitazione delle rotatorie effettuato con miscele collanti appropriate nonchè tasselli ad espansione meccanici del tipo fisher. Sono da intendersi compresi tutti gli oneri per la fornitura e la posa in opera degli elementi nonchè tutte le operazioni necessarie alla realizzazione delle opere, tutti i materiali, tutta la manodopera, le macchine, gli strumenti ed ogni quant'altro necessario per la consegna del lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni di progetto, le prescrizioni della D.L. e quanto indicato dal P.S.C. - occhi di gatto del tipo 3M - tipo catarifrangente colore bianco - fissaggio con tasselli ad espansione + collanti							
	Rotatorie e attraversamenti pedonali	60				60		
					cad	60	€ 28,00	1.680,00

Riferimento	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		simili	lung.	larg.	alt.			
RIF. Prezzo analogo	Fornitura e posa in opera di barriera automatica in acciaio tipo FAAC ideate per traffico intenso lunghezza 3,5m, attuatore oleodinamico con blocco in apertura e chiusura, sblocco esterno, asta con supporto luci. Trattamento anticorrosivo di zincatura epossidica e verniciatura in poliestere, asta rettangolare, temperatura ambiente di esercizio - 20° a +55°. Completo di accessori ed elementi connessi all'opera.							
	Sbarre accessi controllati (guardiania, parcheggio servizio, strada emergenza)	3				3		
					cad	3	€ 3.500,00	10.500,00
RIF. Prezzo analogo	<i>Fornitura e posa in opera di cabina Enel</i> Fornitura e posa in opera di cabina Enel completa di messa a terra e quant'altro richiesto dall'azienda gestore del servizio, di dimensioni 250x500x260cm. La cabina sarà posata su un getto di s=20cm di cls armato, e dotato di ogni elemento, carpenteria metallica, dispositivo di protezione necessario alla posa e al funzionamento. Sono da intendersi compresi tutti gli elementi sopra citati, nonchè trasporto, scarico, posa, formazione di scavo e successivo getto, macchine, attrezzature, manodopera e ogni quant'altro onere per la realizzazione dell'opera a regola d'arte.							
	Cabina	2			cad	2	€ 55.000,00	110.000,00
RIF. Prezzo analogo	<i>Fornitura e posa in opera di rete Telecom</i> Fornitura e posa in opera di tubo in polietilene (PE) corrugati multiparete 09.01 (lisci internamente e corrugati esternamente) per la formazione di 16/12/2015 canalizzazioni elettriche o per altri servizi, costruiti secondo Norme CEI EN 50086-1-2-4 con marchio IMQ, compreso il filo guida in acciaio, lo scavo eseguito con mezzo meccanico di cm. 80-90, il piano di posa e il rinfiacco laterale e superiore dello spessore minimo di cm. 10 da eseguirsi con fornitura e posa in opera di sabbietta la fornitura e posa in opera dei manicotti di giunzione, l'onere di intersezione con altre polifore o condotte, il riporto dello scavo con la fornitura di sabbietta e misto granulare stabilizzato spessori come da sezione tipo, l'onere per la compattazione da eseguirsi con adeguata piastra vibrante, il carico ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta in discarica autorizzata ed i relativi oneri di smaltimento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sono altresì da intendersi compresi tutti i manicotti, le guaine termorestringenti, le operazioni di giunzione ed accoppiamento, i materiali, tutte le maestranze, le macchine gli strumenti ed ogni quant'altro necessario per la consegna del lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni del progetto esecutivo e le prescrizioni della D.L.							
		0			m	0	€ 125,00	0,00
RIF. Prezzo analogo	<i>Fornitura e posa in opera Fibra ottica</i> Fornitura e posa in opera di tritubo in PEAD per canalizzazioni linea fibra ottica fornito e posato secondo le norme vigenti. Il tritubo dovrà essere posato in scavo eseguito con mezzo meccanico di cm. 80-90, il piano di posa e il rinfiacco laterale e superiore dello spessore minimo di cm. 10 da eseguirsi con fornitura e posa in opera di sabbietta Sono da intendersi compresi tutti gli oneri per accessori, attrezzature, lo scavo, il riporto, la realizzazione del piano di posa, la compattazione da eseguirsi con piastra vibrante, il carico, trasporto a rifiuto del materiale di risulta in discarica autorizzata ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sono altresì da intendersi compresi tutti i manicotti, le guaine termorestringenti, le operazioni di giunzione ed accoppiamento, i materiali, tutte le maestranze, le macchine gli strumenti ed ogni quant'altro necessario per la consegna del lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni del progetto esecutivo e le prescrizioni della D.L.							
		200				200		
					m	200	€ 250,00	50.000,00

Riferimento	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		simili	lung.	larg.	alt.			
RIF. Prezzo analogo	<i>Fornitura e posa in opera per colonnine ricarica veloce autoveicoli elettrici</i> Fornitura e posa in opera di colonnine di ricarica elettrica conformi al Modo 3 della normativa internazionale IEC 61851-1, dotate ognuna di 2 prese tipo T2 da 22 kW a tempo di ricarica di 1 ora.							
	ricarica veloce veicoli	12				12		
					cad	12	€ 300,00	3.600,00
RIF. Prezzo analogo	<i>Fornitura e posa in opera per colonnine elettriche per generatori refrigerazione camion</i> Fornitura e posa in opera per colonnine elettriche per l'alimentazione dei generatori dei veicoli a temperatura controllata.							
	refrigerazione	4				4		
					cad	4	€ 500,00	2.000,00
6	IMPIANTO IRRIGAZIONE							43.367,38
	VOCI: PROGETTO PAESAGGISTICO							
2511100	Tubo in Polietilene A.D. PN 10 - 63 mm Provvista e posa in opera di tubi in polietilene ad Alta Densità (PEAD) per convogliamento di fluidi in pressione, a norme UNI EN 12201 e UNI EN ISO 15494, ammessi al marchio di conformità dell'Istituto Italiano dei Plastici (IIP) e con certificazione di qualità ISO9001:2000, compreso: il picchettamento; scavo e reinterro eseguito a regola d'arte, la posa in opera delle tubazioni; la fornitura ed il raccordo dei pezzi speciali e del materiale minuto; il collaudo. Diam. tubo 63 mm							
	Tubazione di mandata principale	162			cad	162	12,78	2.065,63
2511099	Tubo in Polietilene A.D. PN 10 - 50 mm Provvista e posa in opera di tubi in polietilene ad Alta Densità (PEAD) per convogliamento di fluidi in pressione, a norme UNI EN 12201 e UNI EN ISO 15494, ammessi al marchio di conformità dell'Istituto Italiano dei Plastici (IIP) e con certificazione di qualità ISO9001:2000, compreso: il picchettamento; scavo e reinterro eseguito a regola d'arte, la posa in opera delle tubazioni; la fornitura ed il raccordo dei pezzi speciali e del materiale minuto; il collaudo. Diam. tubo 50 mm							
	Tubazione di distribuzione secondaria	865			m	865	9,71	8.397,60
2511074	Provvista e posa in opera di Ala gocciolante autocompensante, marrone, diam. 16 mm, spessore 1 mm, massima pressione di funzionamento 3,5 bar, campo di autocompensazione 0,5 - 4,0 bar, filtrazione consigliata 120 mesh. Possibilità di posa sottocopertura o interrata. distanza gocciolatori 40 cm, portata 2,3 l/h . Compreso: la fornitura dei materiali minuti; la posa in opera a perfetta regola d'arte.							
	Ala gocciolante autocompensante	3.064			m	3.064	3,02	9.253,61
2511033	Programmatore elettronico con alimentazione da rete elettrica per installazione in area protetta Provvista e posa in opera di Programmatore elettronico, per ambienti interni 230VCA-50Hz; batteria interna che mantiene in memoria la programmazione in assenza di tensione. Montaggio a parete su staffa o in armadio in fibra di vetro , la fornitura di questi contenitori esclusa. Compreso: il posizionamento ed il fissaggio del programmatore. la fornitura dei materiali minuti, i collegamenti elettrici degli automatismi, il cablaggio dei cavi, il collaudo. Programmatore elettronico per il comando di 10 settori							
	Programmatore elettronico 6 settori	1			cad	1	305,75	305,75

Riferimento	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		simili	lung.	larg.	alt.			
2511018	Idrante Provvista e posa in opera di idrante ad attacco rapido, composto da valvola clapet accoppiabile ad una chiave con attacco a baionetta, in plastica, coperchio in plastica per impedire l'ostruzione del foro a chiave non inserita, guarnizione in gomma, compreso: la fornitura dei materiali minuti; la posa in opera a perfetta regola d'arte. Idrante con: calibro: 3/4", attacco: 3/4"/1", coperchio in plastica. Chiave di accoppiamento per idrante: calibro: 3/4" attacco m: 3/4"							
	Valvola Clapet	1			cad	1	67,38	67,38
2511009	Valvole elettriche c: 1" Provvista e posa in opera di elettrovalvola a membrana, normalmente chiusa, per comando elettrico in 24 V., corpo in resina sintetica, viteria e molla di richiamo in acciaio inossidabile, PN 10, per pressione di esercizio di 0,7÷ 10,5 Kg/cm ² , regolazione manuale del flusso, apertura manuale, possibilità di manutenzione completa senza smontare la valvola dalla rete idrica. Solenoide in 24V. – 50/60 Hz. Compreso: il tracciamento e lo scavo di trincea per l'alloggiamento; l'intercettazione della rete idrica; la regolazione del fondo dello scavo ed ogni altro accorgimento per assicurare un perfetto equilibrio statico; l'installazione della valvola; l'allacciamento alla rete idrica; il collegamento elettrico; il collaudo. Attacco alla rete: ø 1" F - Campo di portata: 20 ÷ 150 l/m'							
	Elettrovalvole da ø 1"	3			cad	3	91,56	274,68
15100601	Sensore pioggia in grado di sospendere automaticamente l'irrigazione in caso di pioggia, provvisto di regolatore della soglia d'intervento. Provvista e posa in opera di accessori per programmatori elettromeccanici ed elettronici, compreso: la fornitura dei materiali minuti; la posa in opera a perfetta regola d'arte.							
	Sensore pioggia	1			cad	1	48,49	48,49
1M.13.030.0010.c	Saracinesche in ghisa e ottone a corpo piatto a vite interna - PN10. Corpo in ghisa, stelo in ottone, sedi di tenuta in ottone. Cuneo in ottone per DN 40÷100, cuneo in ghisa e ottone per DN125÷300. Tenuta sullo stelo tipo Baderna, guarnizioni in gomma SBR, volantino in ghisa. Grandezze (DN: diametro nominale): -DN 65							
	Saracinesche	2			cad	2	98,93	197,86
2511022	Pozzetti in resina Provvista e posa in opera di pozzetti in resina sintetica costruiti in materiale termoplastico, rigido, a struttura solida, non alveolare, con coperchio di colore verde, con fondo libero, per alloggiamenti di organi di intercettazione o di automatismi, compreso: la formazione e la regolazione del piano di posa; la rinfiacatura ed il livellamento con materiali provenienti dallo scavo. Pozzetto in resina rettangolare jumbo, con chiusura a scatto e molla di sicurezza. Dimensioni: altezza: 31 cm, larghezza: 66 cm, lunghezza: 50 cm.							
	Pozzetti in resina	2			cad	2	15,28	30,56
1U.06.700.0660	Fornitura e posa di armadietto base in vetroresina con serratura, di dimensioni utili 687x630x238 mm, completo di piastra di fondo in bakelite e telaio di ancoraggio al pavimento.							
	Armadietto di contenimento programmatore	1			cad	1	352,72	352,72

Riferimento	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		simili	lung.	larg.	alt.			
1U.06.700.0560.a	Fornitura e posa di sistema di irrigazione localizzata per albero, in opera; avente le seguenti caratteristiche: irrigatore ad allagamento autocompensante, che mantiene la portata costante al variare della pressione, corpo in materiale plastico, attacco di diametro 1/2", portata costante 4 l/m, tubo in polietilene e tutta la raccorderia necessaria per collegare idraulicamente l'irrigatore all'elettrovalvola, la velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superare 1,5 m colonna d'acqua (1 atm). Il tutto reso in opera a perfetta regola d'arte, funzionante e completo di ogni opera e magistero. Il prezzo è comprensivo di tutte le prove di tenuta idraulica sino all'effettuazione del collaudo finale. Comprensivo di: tutta la tubazione e relativa raccorderia necessaria alla connessione dall'allagatore all'elettrovalvola, la velocità all'interno della tubazione non dovrà essere mai superiore ai 1,5 mt/sec. e la perdita di carico, dall'allagatore all'elettrovalvola non dovrà superare 5 mt colonna d'acqua (1/2atm); la tubazione PN 10, PN 12,5 fornita e posata in opera sarà in polietilene alta densità garantita 100% in materiale vergine con marchio IIP e norme UNI EN 12201, comprensiva di raccorderia in polipropilene del tipo a compressione; scavo e reinterro nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso il tombamento manuale per la copertura delle tubazioni nei quantitativi dei singoli diametri necessari a realizzare tutti i collegamenti dei settori secondo il progetto allegato.							
	Anello drenante	44			m	44	136,40	6.001,60
2511076	Cavo unipolare Provvisata e posa in opera di cavo elettrico isolato per il diretto interrimento, costruito a norme CEI, atto al collegamento di accessori elettrici funzionanti a bassissima tensione (24 V), compreso la fornitura dei materiali minuti; scavo, la posa in opera a perfetta regola d'arte, reinterro, sezione del conduttore 1 x 1,5 mmq							
	Cavo di elettrificazione elettrovalvole	150			m	150	6,77	1.015,50
D02.019.005.f	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrato, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno: 110 mm							
	Controtubo	200			m	200	9,28	1.856,00
NP_IDR	VASCA DI ACCUMULO PER IMPIANTO DI IRRIGAZIONE Fornitura e posa di Vasca di accumulo prefabbricata in calcestruzzo autocompattante (SCC) Rck≥ 600 km/cm2, dimensioni 250cm x 750cm x h 250cm, peso 205 ql. Comprensiva di copertura carrabile per traffico pesante carico 7000 kg/m2. Comprensiva di trasporto, scavo e posa in opera a regola d'arte dei manufatti.							
	Vasca di accumulo per impianto di irrigazione	1			cad	1	13.500,00	13.500,00
7	ARREDI							141.462,13
C01.052 e varie	<i>Fornitura e posa disegnaletica orizzontale a terra</i> Realizzazione di segnaletica stradale orizzontale secondo quanto indicato dal progetto esecutivo. A norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsferi di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale. Sono da intendersi compresi tutti gli oneri per la realizzazione delle opere di verniciatura, tutti i materiali, tutta la manodopera, le macchine, gli strumenti ed ogni quant'altro necessario per la consegna del lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni di progetto, le prescrizioni della D.L. e quanto indicato dal P.S.C.							

Riferimento	Descrizione	Dimensioni			Quantità	Prezzo Unitario	Importo	
		simili	lung.	larg.				alt.
	media per strisce	4.000			m	4.000	8,60	34.400,00
	media per strisce	300			mq	300	2,00	600,00
C01.043 e varie	<i>Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale</i> Secondo quanto indicato dal progetto esecutivo e tabelle varie, espositive - informative di taxi - attesa bus, ecc.. Segnali di forma triangolare, quadrata, tonda, ecc. con scatola perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione). Sono compresi tutti gli oneri di fornitura degli elementi di segnalazione, tutte le operazioni di scavo e di formazione dell'elemento fondale. Sono da intendersi compresi tutti gli oneri per il trasporto, lo scarico, la corretta messa in opera degli elementi, tutta la manodopera, le macchine, gli strumenti ed ogni quant'altri necessario per la consegna del lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni di progetto, le prescrizioni della D.L. e quanto indicato dal P.S.C.							
	media segnali verticali su palo compreso fondazioni				a corpo			20.000,00
RIF. Prezzo analogo	Fornitura e posa in opera di cancello motorizzato battente in acciaio zincato per l'accesso-uscita strada di emergenza e servizio. Altezza minima 2m, larghezza 6m, dotato di offendicola. Il cancello dovrà essere montato e integrato alla recinzione adiacente per garantire la continuità della recinzione. Sono da intendersi comprese tutte le operazioni di formazione degli scavi, di preparazione e getto delle fondazioni utili alla successiva installazione del cancello. Sono altresì comprese tutte le forniture di tutte le parti metalliche, cancellate, motori, supporti, staffe ed accessori necessari per la successiva messa in opera del cancello. Sono da intendere comprese tutte le parti necessarie per rendere il cancello operativo e funzionante. Sono da intendersi comprese inoltre tutte le maestranze, la manodopera, le macchine, gli strumenti, accessori ed ogni quant'altro utile per la consegna del lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le indicazioni di progetto e le prescrizioni della D.L. - cancello di ingresso motorizzato a battente compreso scavi e fondazioni, compreso accessori.							
	Accesso/uscita strada di emergenza	2				2		
					cad	2	15.000,00	30.000,00
NP5	Fornitura e posa in opera di cestino, tipo Radium KR120 di mmcité o similari, volume 55 l, costituito da corpo in acciaio zincato rivestito con verniciatura a polveri, porta chiudibile a chiave da aprire in avanti, posacenere sul coperchio, compreso ancoraggio sopra la pavimentazione e ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione di progetto a regola d'arte.							
	Cestini portarifiuti	10				10		
					cad	10	1.730,00	17.300,02
NP6	Fornitura e posa in opera di portabiciclette, tipo Edgetyre STE110 di mmcité o similari, interamente in acciaio zincato a caldo e verniciato a polvere RAL, con struttura in tubolare a sezione rettangolare e appoggio in gomma, compresi plinti di fondazione e ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione di progetto a regola d'arte.							
	Rastrelliera portabici	6,00				6		
					cad	6	303,70	1.822,19

Riferimento	Descrizione	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		simili	lung.	larg.	alt.			
NP7	Fornitura e posa di sedute lineari, sezione circa 100x45 cm, realizzate come da elaborati di progetto, comprendente plinto in cls armato e rivestimento in legno di Pino. Il plinto è un elemento in cemento armato posizionato a gravità sulla stratigrafia esistente e dotato di forature sia per garantire il deflusso delle acque meteoriche sia per assicurare il passaggio delle canalizzazioni impianti. La scelta del materiale, del colore e della finitura dovrà essere realizzata sulla base di campioni sottoposti a DL/DA per approvazione. L'installazione e la disposizione degli elementi devono avvenire come da disegni tecnici. E' compreso il trasporto in loco del materiale e la posa con attrezzature tecniche idonee e maestranze specializzate. Sono altresì compresi tutti gli oneri e i magisteri per l'assemblaggio e il fissaggio di tutti i componenti per dare il lavoro finito a regola d'arte.							
	Sedute lineari in cls e legno	20,00				20		
					ml	20	596,00	11.919,92
NP_ARR	Fornitura e posa di steccato fissato a pali. Pali in legno di castagno o similare, classe minima 4, lavorato a punta da un lato, a sezione circolare di diametro 150mm e lunghezza 1500mm; lunghezza fuori terra 600mm. Steccato tipo "ganivelle" in legno di castagno, o similare, di altezza 600mm, spaziatura tra le stecche 60mm e legato da due file di fili in acciaio per mezzo di torsione semplice, fissato ai pali per mezzo di viti. Fissaggio dei pali per infissione nel suolo dal lato provvisto di punta. Compreso il trasporto sul luogo di cantiere.							
	Recinzione di delimitazione 1°-2° stralcio	820,00				820		
					ml	820	31,00	25.420,00