



## COMUNE DI BOLOGNA

Dipartimento Lavori Pubblici, Verde, Mobilità e Patrimonio  
Settore Mobilità Sostenibile e Infrastrutture  
U.I. Rete Tram, Piani e Progetti per la Mobilità Sostenibile  
U.O. Progetti Mobilità Sostenibile e Sicurezza



Oggetto Intervento:

### **ATTUAZIONE PSSU INTERVENTI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA STRADALE: RIQUALIFICAZIONE E INTERVENTI DI SEGNALETICA DELLE STRADE DI PROPRIETÀ DELL'ENTE**

Codice intervento:

**6288**

Tipologia opere:

**Opere Stradali**

Progetto:

**Esecutivo**

Descrizione intervento:

**Interventi vari stradali**

Firme soggetti responsabili:

**IL PROGETTISTA OPERE STRADALI:**

*Ing. Andrea Mora*

**I COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE:**

*Ing. Andrea Chiodini*

*Ing. Ilaria Gaddoni*

*Geom. Alessio Fabbri*

**IL DISEGNATORE:**

*P.I. Massimo Carunchio*

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:**

*Ing. Andrea Mora*

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:**

*Ing. Chiara Magrini*

**IL DIRETTORE DEL SETTORE:**

*Ing. Cleto Carlini*

Titolo dell'elaborato:

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

N° Tavola:

**07**

Oggetto dell'elaborato:

	Novembre 2022	Progetto esecutivo			Ing. Andrea Mora
	Dicembre 2021	Progetto di fattibilità			Ing. Ilaria Gaddoni
Rev.	Data Rev.	Descrizione revisione	Visto	Firma	Redazione doc.



N.	Articolo / Descrizione	Un. Mis.	Quantità	Prezzo Unitario €	Importo €
1	01.G01 SEGNALETICA ORIZZONTALE CON IMPIEGO DI COLATO PLASTICO A FREDDO CON METODO "A GOCCIA" APPLICAZIONE A MACCHINA Esecuzione di segnaletica orizzontale di nuovo impianto o di ripasso eseguita con l'impiego di colato plastico a freddo bicomponente esente da solventi, aggregati o agenti anti-skid e microsferi di vetro di idonea granulometria (UNI EN 1423) pretrattate con promotore di adesione, applicato con apposita macchina operatrice attrezzata per ottenere una forma strutturata A GOCCIA, di qualsiasi colore, compreso ogni onere per nolo attrezzature, fornitura di materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, la pulizia e la preparazione delle zone di impianto prima della posa ed ogni altro onere per dare un lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Le zone oggetto di intervento dovranno essere preventivamente tracciate con vernice acrilica all'acqua o a base solvente secondo le specifiche riportate nel CsA. Le caratteristiche fotometriche, colorimetriche e di resistenza al derapaggio dovranno essere conformi alle prescrizioni generali previste dalla norma UNI EN 1436/08. Dosaggio per mq: Plastifiv grammi 3500 (applicato a "Goccia") per mq. su fondo normale - Catalizzatore : 1-1,5 % in funzione della temperatura ambientale e dell' asfalto Per la superficie effettivamente ricoperta	MQ	437,300	40,00	17.492,00
2	01.IP01 Muffola per 16 mm + separatore di fase	CAD	5,000	38,10	190,50
3	01.IP02 Resina	KG	2,500	25,74	64,35
4	01.IP03 Esecuzione di derivazione al centro luminoso (giunti a resina colata o a gel) da linea dorsale costituita da cavi BT unipolari di qualsiasi sezione. Per ogni centro luminoso derivato. I materiali necessari all'esecuzione dell'attività vanno computati a parte.	CAD	6,000	29,57	177,42
5	01.Z01 Fornitura di Cordolo tipo "LEDBLOK" della ditta ZAMA o equivalente avente altezza cm.51, profondità cm.34, lunghezza cm.33,3, prodotto in conformità alla Normativa UNI EN 1340:2004 / EC1:2008, per la formazione dell'anello centrale di rotatorie e di cordonature in genere, per realizzare tratti retti o curvi, incluso i pezzi speciali necessari per l'attraversamento dei cavi di alimentazione dello stripled. Il cordolo è costituito da elementi prefabbricati in Calcestruzzo Vibrato prodotto nella linea bianca granigliata, avente forma e dimensione conformi all'allegato disegno esecutivo, caratterizzato sulla testa dalla particolare "volta scanalata" creata per un sicuro e protetto alloggiamento del Led mentre la base è costituita dal particolare ed unico "piede a parabola" necessario ed indispensabile per garantire una facile veloce e sicura posa in opera, oltre all'unico ed inequivocabile risultato illuminotecnico ottenuto per merito dell'effetto di luce indiretta riflessa. Il manufatto prefabbricato deve avere superato le prove fisiche e meccaniche richieste dalla norma UNI EN 1340:2004/EC 1:2008 ed essere prodotto con le seguenti caratteristiche tecniche minime: resistenza alla rottura in classe2, assorbimento acqua in classe 2, resistenza al gelo/disgelo con sale antighiaccio in classe 3	CAD	75,000	35,00	2.625,00
6	01.Z02 Fornitura di Sistema di illuminazione indiretta a Led tipo "Flexi Strip-Led" della ditta ZAMA o equivalente con innovativo LED COB (Chip On Board) inserito in corpo estruso trasparente avente sezione 6x12mm e colore del Led Bianco freddo (6000°K) con interdistanze tra i singoli Led di 27,8mm.; il sistema è resistente all'acqua, alle polveri ed agli urti (garantito IP67 e certificato EN60598-1) e la sua tecnologia LED COB rende questo prodotto non solo molto efficiente nei consumi, ma anche praticamente libero da ogni intervento di manutenzione; grazie ai simboli riportati sul retro, Flexi Strip-Led è molto semplice da tagliare alla lunghezza desiderata e, grazie alla combinazioni di vari accessori quali connettori (maschio/femmina), cappucci e kit profili (lineari ed angolari), risulta di facile installazione; la temperatura di gestione è compresa tra i -20 e i +70°C, tensione di alimentazione: 24Vdc.;	ML	25,000	76,00	1.900,00

N.	Articolo / Descrizione	Un. Mis.	Quantità	Prezzo Unitario €	Importo €
7	01.Z03 Fornitura di Quadro di alimentazione Strip-Led composto da armadio in vetroresina con sportello e serratura a chiave, n°2 alimentatori 100-230VAC/24VDC stabilizzato da 3,2A, protezione della linea di alimentazione (Pubblica Illuminazione), compreso cablaggio, tirafondi per ancoraggio armadio a basamento e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte	CAD	1,000	1.650,00	1.650,00
8	A.01.004.005.a Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'agotto 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)	mc	11,400	6,80	77,52
9	A.03.004.005.a Conglomerato cementizio confezionato in cantiere gettato in opera per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta opera d'arte, esclusi i ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto	mc	4,560	357,81	1.631,61
10	A.03.007.010.d Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (λ massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S3 (semifluida) o S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione: C16/20 (Rck 20 N/mmq)	mc	67,500	162,68	10.980,90
11	A.03.013.010.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 8 mm	kg	2.700,000	2,22	5.994,00
12	BOST19-16.STR.020.140 Rimozione di paletti (segnaletica, dissuasori, ecc.) di qualsiasi tipo, aventi un diametro massimo di mm. 140 ed altezza massima di mt. 5,00, compreso l'eventuale demolizione della fondazione in calcestruzzo, nonché il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e deposito dei paletti rimossi al magazzino comunale.	CAD	26,000	15,70	408,20
13	BOST19-16.STR.020.210 Sistemazione del sottofondo per la pavimentazione di marciapiedi, mediante la esecuzione di tutti i piccoli movimenti di terra necessari, sia in escavo che in riporto, lo spianamento e la cilindatura con rullo da 3-5 tonn. del piano di posa della pavimentazione; compreso l'eventuale trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche del materiale scavato non utilizzabile.	MQ	620,000	2,30	1.426,00
14	BOST19-16.STR.070.113 Allacciamento di pozzetto sifonato fino ad una distanza di mt. 15,00, alla rete della raccolta delle acque esistente o fognaria mediante scavo, fornitura e posa di tubo in PVC di diametro adeguato tra 125 e 200, secondo le indicazioni della D.L., comprensivo del bauletto in calcestruzzo di rivestimento e i necessari scavi e rinterri. Compreso l'onere dello scavo, il taglio della pavimentazione, demolizione della pavimentazione esistente, la fondazione stradale, della verifica della raccolta acque esistenti, la demolizione dei pozzetti esistenti ivi compreso eventuale scavo a mano ed i necessari accorgimenti per non danneggiare eventuali apparati radicali delle alberature o polifere e raccolta acque	CAD	6,000	652,00	3.912,00

N.	Articolo / Descrizione	Un. Mis.	Quantità	Prezzo Unitario €	Importo €
	Esistenti				
15	BOST19-16.STR.070.225.a Posa in opera di botole, caditoie, chiusini e boccaporti, di cemento armato o metallici, mediante la costruzione del necessario raccordo con il pozzetto sottostante realizzato con calcestruzzo della "classe 250", (o in muratura di mattoni pieni comuni legati con malta cementizia), per un'altezza massima di cm. 50, compresi: l'eventuale intonaco interno, il fissaggio del controtelaio con malta cementizia antiritiro e rinfiando, sempre con calcestruzzo, nonché il reinterro dei cavi resi residui. botole, caditoie, chiusini e boccaporti di sezione fino a mq. 0,50.	CAD	15,000	58,30	874,50
16	BOST19-16.STR.070.225.b Posa in opera di botole, caditoie, chiusini e boccaporti, di cemento armato o metallici, mediante la costruzione del necessario raccordo con il pozzetto sottostante realizzato con calcestruzzo della "classe 250", (o in muratura di mattoni pieni comuni legati con malta cementizia), per un'altezza massima di cm. 50, compresi: l'eventuale intonaco interno, il fissaggio del controtelaio con malta cementizia antiritiro e rinfiando, sempre con calcestruzzo, nonché il reinterro dei cavi resi residui. botole, caditoie, chiusini e boccaporti di sezione compresa fra i mq. 0,51 e i mq. 1,00.	CAD	1,000	94,70	94,70
17	BOST19-16.STR.130.025.l Esecuzione di segnaletica orizzontale permanente costituita da un laminato elastoplastico autoadesivo con polimeri di alta qualità, contenente una dispersione di microgranuli di speciale materiale ad alto potere antisdrucchiolo e di microsfere di vetro o di ceramica con ottime caratteristiche di rifrazione; il suddetto materiale dovrà essere prodotto da Ditte in possesso del sistema di qualità secondo le norme UNI/EN 29000. Il prodotto dovrà essere trattato in superficie con speciali resine; il laminato dovrà essere posto in opera ad incasso su pavimentazioni nuove, nel corso della stesura del manto bituminoso, o su pavimentazioni esistenti mediante uno speciale "primer" (solamente su manti di conglomerato bituminoso). Il materiale dovrà rispondere ai seguenti requisiti: Tipo A: (fascie di arresto, zebrastrisce, scritte, ecc.): valore antisdrucchiolo almeno di 45 STR; rifrangenza con valori di luminanza specifica di 300 SL (millicandele per metro quadrato per lux incidente), angolo di incidenza 3,5 gradi; angolo di osservazione 4,5 gradi; angolo di divergenza 1 grado; spessore sporgente non più di 3 mm. dal piano della pavimentazione; microsfere in vetro o ceramica ancorate allo strato di resina con indice di rifrazione superiore a 1,5. Tipo B: (strisce longitudinali): valore antisdrucchiolo almeno 55 STR; rifrangenza con valori di luminanza specifica di 700 SL (millicandele per metroquadrato per lux incidente), angolo di incidenza 3,5 gradi, angolo di osservazione 4,5 gradi; angolo di divergenza 1 grado; spessore sporgente non più di 3 mm. dal piano delle pavimentazioni; microsfere in ceramica ancorate allo strato di resina con indice di rifrazione superiore a 1,7. Su richiesta della D.L. dovrà essere presentata specifica certificazione a garanzia delle suddette caratteristiche. I prezzi comprendono l'onere della pulizia della pavimentazione prima della posa e l'onere del tracciato in presenza di traffico. simbolo Fig. 50 del Codice della Strada (limite di velocità Km. 30/50/70) in laminato tipo B, da cm. 140 x cm. 280.	CAD	1,000	714,00	714,00
18	BSRT19-16.PIL.005.010.a Posa in opera di mensola tubolare in acciaio a) semplice o doppio sbraccio con sporgenza totale misurata in proiezione orizzontale fino a ml. 1	cad	2,000	42,97	85,94
19	BSRT19-16.PIL.035.015 Smontaggio di apparecchio illuminante	cad	3,000	16,16	48,48
20	BSRT19-16.PIL.035.025.a Smontaggio di mensola applicata a palo o parete a) sempl. sbraccio	cad	3,000	26,87	80,61
21	BSRT19-16.PIL.035.030.c Smontaggio di palo in acciaio o in cemento c) peso superiore a Kg. 400	cad	3,000	91,24	273,72

N.	Articolo / Descrizione	Un. Mis.	Quantità	Prezzo Unitario €	Importo €
22	BSRT19-16.STR.020.005 Demolizione di strutture murarie di qualsiasi spessore, consistenza e natura, (escluso il cemento armato), entro o fuori terra, a qualsiasi altezza e profondità, con l'onere degli eventuali ponti di servizio nonché delle puntellature e sbatacchiature necessarie; compresa la cernita e l'accatastamento in cumuli regolari dei materiali di risulta riutilizzabili ed il trasporto a rifiuto, alle pubbliche discariche, dei materiali non utilizzabili. L'opera si ritiene ultimata quando corredata di certificazione della avvenuta consegna dei rifiuti agli impianti di riciclaggio.	mc	76,240	72,00	5.489,28
23	BSRT19-16.STR.020.025 Scarifica di pavimentazioni in conglomerato bituminoso, dello spessore globale medio di cm. 15, costituite da tappeto di usura e sottostante strato di base, per spessori dei singoli strati reciprocamente variabili nell'ambito dello spessore globale medio di cm. 15, compreso il taglio perimetrale, la regolarizzazione e compattazione del risultante piano di posa, il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, ogni altra prestazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte come indicato nelle Norme Tecniche di Capitolato. L'opera si ritiene ultimata quando corredata di certificazione della avvenuta consegna dei rifiuti agli impianti di riciclaggio.	mc	15,240	27,70	422,15
24	BSRT19-16.STR.020.030.a Fresatura di pavimentazioni di marciapiedi esistenti in conglomerato bituminoso con apposita macchina fresatrice, compreso nel prezzo la perfetta pulizia meccanica/manuale del fondo fresato, l'eventuale compattazione del fondo sollevato, la salvaguardia dei manufatti esistenti ed incluso eventuali soste forzate della macchina fresatrice per guasti e rotture oppure per esigenze del traffico stradale: fino alla profondità di 3 cm.	mq*cm	2.310,000	1,70	3.927,00
25	BSRT19-16.STR.020.030.b Fresatura di pavimentazioni di marciapiedi esistenti in conglomerato bituminoso con apposita macchina fresatrice, compreso nel prezzo la perfetta pulizia meccanica/manuale del fondo fresato, l'eventuale compattazione del fondo sollevato, la salvaguardia dei manufatti esistenti ed incluso eventuali soste forzate della macchina fresatrice per guasti e rotture oppure per esigenze del traffico stradale: per spessori superiori ai 3 cm. valutato al mq per ogni cm di spessore in più	mq*cm	1.400,000	1,50	2.100,00
26	BSRT19-16.STR.020.085.c Rimozione di lastre di pietra, utilizzate per passi carrai, di qualsiasi dimensione e spessore esse siano, compreso la demolizione della relativa fondazione in calcestruzzo di cemento. con carico e trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche perché giudicate inutilizzabili.	mq	2,000	10,75	21,50
27	BSRT19-16.STR.020.090.a Rimozione di volta testa di pietra, utilizzati per passi carrai, di qualsiasi dimensione e spessore essi siano, compreso la demolizione della relativa fondazione in calcestruzzo di cemento. con accatastamento in cantiere per il loro utilizzo.	cad	2,000	21,40	42,80
28	BSRT19-16.STR.020.100.a Rimozione di botole, caditoie, chiusini e boccaporti di cemento armato, di pietra o metallici, con eventuale trasporto al magazzino comunale del manufatto rimosso ed alle pubbliche discariche del residuo materiale di risulta fino alle dimensioni di cm. 60x60 di lato (o Ø 60 cm.)	cad	37,000	21,30	788,10
29	BSRT19-16.STR.020.100.b Rimozione di botole, caditoie, chiusini e boccaporti di cemento armato, di pietra o metallici, con eventuale trasporto al magazzino comunale del manufatto rimosso ed alle pubbliche discariche del residuo materiale di risulta di dimensioni comprese da cm. 61x61 a cm. 100x100 di lato (o Ø 100 cm.)	cad	1,000	61,35	61,35
30	BSRT19-16.STR.020.110 Rimozione di pozzetti a sifone, di raccolta delle acque pluviali, di qualsiasi forma e dimensione, e delle relative fondazioni in calcestruzzo, compresi tutti i necessari scavi e reinterri nonché il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta.	cad	12,000	18,00	216,00
31	BSRT19-16.STR.020.215 Preparazione del piano della pavimentazione di marciapiedi esistenti nei quali l'attuale pavimentazione e da rifare,	mq	297,000	2,65	787,05

N.	Articolo / Descrizione	Un. Mis.	Quantità	Prezzo Unitario €	Importo €
	comprendente la spicconatura (o fresatura) delle parti di vecchia pavimentazione da rimuovere l'eventuale asportazione di erba e terriccio nonché l'accurata pulizia del piano di posa; escluso soltanto l'eventuale risagomatura del suddetto piano, da pagarsi a parte.				
32	BSRT19-16.STR.070.040.c Pozzetti a sifone per la raccolta delle acque pluviali, prefabbricati in conglomerato cementizio armato e vibrato, dosato a q.li 3,00 di cemento tipo '425', posti in opera su fondazione di calcestruzzo cementizio a q.li 2,00 di cemento tipo '325', aventi dimensioni non inferiori al fondo del pozzetto e spessore di cm. 20; compreso l'onere del collegamento con la tubazione di uscita, nonché della realizzazione (nei marciapiedi rialzati) della bocca di entrata delle acque e dello scivolo esterno di raccordo con la cunetta stradale, sempre in calcestruzzo, sagomato e liscio a cazzuola nella superficie di scorrimento; compreso inoltre il necessario scavo, secondo le disposizioni della D.L. e fino alla profondità di mt. 2,00, nonché il successivo reinterro del cavo residuo, da eseguirsi con l'osservanza delle prescrizioni e con tutti gli oneri di cui alle Norme Tecniche di Capitolato delle dimensioni esterne di cm. 50x50x50	cad	10,000	53,80	538,00
33	BSRT19-16.STR.070.045.b Cassette per il raccordo delle tubazioni di scolo, prefabbricate in conglomerato cementizio armato e vibrato, dosato a q.li 3,00 di cemento tipo '425', complete della relativa lastra di copertura, poste in opera su fondazione di calcestruzzo cementizio a q.li 2,00 di cemento tipo '325' avente dimensioni non inferiori al fondo della cassetta e spessore di cm. 10; compreso l'onere del collegamento con le tubazioni in entrata ed uscita e della posa in opera della lastra di copertura sempre con l'impiego di malta cementizia per la perfetta realizzazione delle giunzioni; compreso inoltre il necessario scavo fino alla profondità di mt. 2,00, nonché il successivo reinterro del cavo residuo, da eseguirsi con l'osservanza delle prescrizioni e con tutti gli oneri di cui alle Norme Tecniche di Capitolato: delle dimensioni esterne di cm. 50x50x50	cad	6,000	42,40	254,40
34	BSRT19-16.STR.070.045.c Cassette per il raccordo delle tubazioni di scolo, prefabbricate in conglomerato cementizio armato e vibrato, dosato a q.li 3,00 di cemento tipo '425', complete della relativa lastra di copertura, poste in opera su fondazione di calcestruzzo cementizio a q.li 2,00 di cemento tipo '325' avente dimensioni non inferiori al fondo della cassetta e spessore di cm. 10; compreso l'onere del collegamento con le tubazioni in entrata ed uscita e della posa in opera della lastra di copertura sempre con l'impiego di malta cementizia per la perfetta realizzazione delle giunzioni; compreso inoltre il necessario scavo fino alla profondità di mt. 2,00, nonché il successivo reinterro del cavo residuo, da eseguirsi con l'osservanza delle prescrizioni e con tutti gli oneri di cui alle Norme Tecniche di Capitolato: delle dimensioni esterne di cm. 60x60x60	cad	1,000	54,50	54,50
35	BSRT19-16.STR.090.025 Fondazione stradale in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche di Capitolato, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di 1 Kg./mq., saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio ed in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurata in opera dopo compressione.	mc	153,530	70,00	10.747,10
36	BSRT19-16.STR.110.020.a Posa in opera di bordi in pietra naturale o CLS prefabbricati, forniti dalla Stazione appaltante, su fondazione di calcestruzzo cementizio a q.li 2,00 di cemento tipo '325', con interposto cuscinetto di posa di adatto spessore formato con sabbia o 'sottovaglio' misti a cemento tipo 325' (nelle proporzioni di q.li 1,00 di cemento per mc. di materiale inerte); compreso lo scavo e il successivo reinterro eventualmente necessari, nonché la chiusura dei vani residui fra i cordoni e le pavimentazioni adiacenti, l'assestatura delle unioni fra i cordoni e la stuccatura e stirlatura delle stesse con malta cementizia (a q.li 4,00 di cemento tipo '325' per mc. di sabbia); bordi di granito della sez. di cm.15x25 con fondazione di cm. 25x20.	m	237,000	28,80	6.825,60

N.	Articolo / Descrizione	Un. Mis.	Quantità	Prezzo Unitario €	Importo €
37	BSRT19-16.STR.130.026 Esecuzione segnaletica stradale permanente di primo impianto o ripasso, con colato plastico a freddo a due componenti con catalizzatore di colore a scelta del D.L., rifrangente per post-spruzzatura a base di resine metacriliche esenti da solventi volatili da realizzare su qualsiasi tipo di superficie pavimentata, dato in opera con procedimento manuale. Da eseguirsi su pavimentazione di nuova costruzione o esistenti con quantitativo di vernice compreso tra 4 e 5 kg/mq e spessore di posa compreso tra 2 e 3 mm. Per fasce, scritte, segni e zebraure di larghezza superiore a 15 cm. E' compresa nel prezzo una garanzia di 4 anni.	mq	165,000	46,60	7.689,00
38	BSRT19-16.STR.130.145.a Fornitura e posa in opera di fittoni in acciaio tipo 'Piazza della Pace', corrispondenti per forma e misura al disegno contenuto nell'abaco dei dissuasori di sosta ammessi dal Comune di Bologna, modello fisso, a colonna, con testa cilindrica con sgolo mm.3x70 e rifrangente h = cm.7 sul perimetro, flangia di ancoraggio inferiore, fusto cilindrico di vario diametro, con o senza asole per fissaggio di catene, il tutto in acciaio elettrosaldato, protetto mediante elettrozincatura, fosfatazione in fase cristallina e lacca poliuretanica a piu' mani di colore nero satinato o altro a richiesta della D.L., murati in opera su strade con pavimentazione in conglomerato bituminoso, compreso lo scavo per la costruzione del plinto di fondazione delle dimensioni 40x40x40 cm., in calcestruzzo dosato a 3,00 q.li di cemento '325' per mc. di inerte ed il ripristino della pavimentazione a lavoro ultimato: fittoni del diametro esterno di mm. 100 ed altezza mm. 1370.	cad	6,000	147,90	887,40
39	C.01.019.005.a Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari: su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ? 35%)	mq	450,000	0,78	351,00
40	C.01.037.040.e Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5, compresi rinfilanco e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali: a sezione rettangolare: 15 x 25 x 100 cm	cad	140,000	22,71	3.179,40
41	C.01.037.045.d Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5, compresi rinfilanco e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali: a sezione rettangolare: a sezione trapezoidale: 20 x 25 x 100 cm	cad	50,000	29,77	1.488,50
42	C.01.058.015.b Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più	mq	5.400,000	0,48	2.592,00
43	C.01.058.020 Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, da effettuarsi con l'uso di apposito attrezzo pneumatico o di disco diamantato per la regolare delimitazione dei tratti da demolire, per una profondità di taglio fino a 50 mm. Per tagli di maggiore profondità si potrà fare riferimento all'articolo B0175	m	76,000	2,53	192,28
44	C.01.058.080.a Rimozione della segnaletica orizzontale esistente, a mezzo di fresatrice: per strisce inferiori a 15 cm di larghezza	m	900,000	0,62	558,00
45	C.01.058.080.b Rimozione della segnaletica orizzontale esistente, a mezzo di fresatrice: per strisce superiori a 15 cm di larghezza, frecce, scritte e linee trasversali	mq	40,000	5,60	224,00
46	C.02.019.075.b Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfilanco con calcestruzzo e rinterro: carrabile: pedonale, non diaframmato: 500 x 500 x 500 mm, peso 130 kg	cad	4,000	111,13	444,52



N.	Articolo / Descrizione	Un. Mis.	Quantità	Prezzo Unitario €	Importo €
47	C.02.019.150.b Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), a tenuta idraulica, costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antisdrucchiolo munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio di lato non inferiore a 500 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 400 x 400 mm, peso totale 28 kg circa	cad	4,000	151,81	607,24
48	C.02.019.225.b Griglia in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), rilievo antisdrucchiolo, rivestita con vernice protettiva, adatto anche per passaggio ciclisti, con guarnizioni elastiche antibasculamento in polietilene, con marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio 640 x 640 mm, altezza 100 mm, luce netta 500 x 500 mm, superficie di scarico non inferiore a 990 cmq, peso totale 55 kg circa	cad	10,000	280,06	2.800,60
49	C.03.001.010.a Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parti I, II, III, resistenti al gelo secondo norma UNI 7087, classe A di resistenza all'abrasione (? 22 mm), finitura tipo quarzo o porfido, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuota per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq: spessore 4 ı 6 cm, base 22 cm, altezza 11 cm: spessore 4 ı 6 cm, base 20 cm, altezza 10 cm: grigia	mq	115,000	28,92	3.325,80
50	D.02.001.035.b Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV: bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV: sezione 2,5 mmq	m	38,000	3,19	121,22
51	D.02.019.005.a Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno: 40 mm	m	38,000	3,91	148,58
52	D.02.022.015.e Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 ıC), con passacavi, dimensioni in mm: grado di protezione IP 56, a media resistenza (75 ıC), pareti lisce, dimensioni in mm: 240 x 190 x 90, con apertura a cerniera	cad	4,000	69,97	279,88
53	D.04.007.085 Unità per il telecontrollo di apparecchi illuminanti provvisti di sorgente a scarica o led; alimentazione 230 V c.a.; installata all'interno di corpi illuminanti, scatole di derivazione, asole o pozzetti; funzioni di accensione e spegnimento del corpo illuminante, misura dei parametri tensione, corrente e potenza attiva; presenza di interfaccia per la regolazione di alimentatori elettronici dimmerabili; funzionamento per temperature comprese tra -40 ıC e +60 ıC; rendimento maggiore del 95%; conforme alle normative EN 61000-6-2 ed EN 61000-6-3; per potenze	cad	4,000	121,37	485,48

N.	Articolo / Descrizione	Un. Mis.	Quantità	Prezzo Unitario €	Importo €
	assorbite fino a 150 W				
54	D.04.013.020.d Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico diritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asola per morsetti ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura: lunghezza 5.500 mm, altezza fuori terra 50 mm, diametro base 115 mm, spessore 3 mm	cad	4,000	461,69	1.846,76
55	D.04.025.015.a Portello da palo per illuminazione, in lega di alluminio pressofusa con guarnizione in gomma EPDM, completo di linguette in ottone e viti in acciaio inox per serraggio su palo, grado di protezione IP 54 secondo norma CEI EN 60529: in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 38 x 132 mm, per palo diametro fino a 114 mm	cad	4,000	14,58	58,32
56	D.07.013.015.a Cavo rigido unipolare ARG7R, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina esterna in pvc, conduttori in alluminio in accordo alla norma CEI 20-29, per trasmissione energia, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio, conforme CEI 20-13, CEI 20-22 II, prodotti da costruzione CPR: sezione 16 mmq	m	48,000	4,61	221,28
57	EPRE22-C.01.022.017 sovrapprezzo allo strato di binder per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%	2.415,600	30,00	724,68
58	EPRE22_08-A.03.007.005.d Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi: 300 kg/mc	mc	48,000	129,25	6.204,00
59	EPRE22_08-A.03.007.010.c Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm ( $\phi$ massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S3 (semifluida) o S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione: C12/15 (Rck 15 N/mm <sup>2</sup> )	mc	30,400	159,90	4.860,96
60	EPRE22_08-A.03.007.015.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: classe di esposizione XC1-XC2: C 25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> )	mc	2,000	165,57	331,14
61	EPRE22_08-A.03.013.005.e Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.	kg	160,000	2,07	331,20

N.	Articolo / Descrizione	Un. Mis.	Quantità	Prezzo Unitario €	Importo €
	PP., in barre: diametro 14 $\varnothing$ 30 mm				
62	EPRE22_08-A.15.001.005 Massetto di sottofondo a base di legante idraulico a presa normale ed inerti di granulometria 0-8 mm, ad asciugamento veloce (quattro giorni) e a ritiro controllato, con resistenza a compressione 40 N/mm <sup>2</sup> (a 28 gg), pedonabile dopo 12 ore, dello spessore non inferiore a 4 cm	mq	17,460	23,59	411,88
63	EPRE22_08-B.01.007.005.d Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.: su superfici in conglomerato bituminoso: profondità di taglio 100 $\varnothing$ 130 mm	m	882,800	10,29	9.084,01
64	EPRE22_08-B.01.016.075 Demolizione di sottofondo in malta cementizia	mc	2,619	78,36	205,22
65	EPRE22_08-C.01.004.005.a Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggrato 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)	mc	63,000	6,80	428,40
66	EPRE22_08-C.01.004.005.b Scavo a sezione obbligatoria, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggrato 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 roccia alterata	mc	182,600	12,82	2.340,93
67	EPRE22_08-C.01.007.005.a Scavo a sezione obbligatoria, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo: per profondità fino a 2 m	mc	16,200	81,11	1.313,98
68	EPRE22_08-C.01.010.005.a Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e scarica: per trasporti fino a 10 km	mc/km	5.867,790	0,74	4.342,16
69	EPRE22_08-C.01.010.005.b Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e scarica: per ogni km in più oltre i primi 10	mc/km	5.530,290	0,59	3.262,87
70	EPRE22_08-C.01.019.025.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	mc	55,800	46,30	2.583,54
71	EPRE22_08-C.01.022.005.b Mano di attacco per garantire l'ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso, compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante: con emulsione bituminosa acida 55% (C 55 B 3)	mq	580,000	1,42	823,60

N.	Articolo / Descrizione	Un. Mis.	Quantità	Prezzo Unitario €	Importo €
72	EPRE22_08-C.01.022.005.c Mano di attacco per garantire l'ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso, compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante: con emulsione bituminosa modificata 60% (C 60 BP 3)	mq	1.956,000	1,55	3.031,80
73	EPRE22_08-C.01.022.010.b Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ? 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con percentuale dei vuoti fra il 3 ed il 6%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, in sede stradale: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compresso fino a 10 cm	mq	188,000	18,96	3.564,48
74	EPRE22_08-C.01.022.010.e Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ? 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con percentuale dei vuoti fra il 3 ed il 6%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, in sede stradale: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)	t	16,500	78,61	1.297,07
75	EPRE22_08-C.01.022.011.b Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ? 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con percentuale dei vuoti fra il 3 ed il 6%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, in sede stradale: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ? 70 (Classe 4) e ritorno elastico ? 80 (Classe 2): spessore compresso fino a 10 cm	mq	600,000	20,52	12.312,00
76	EPRE22_08-C.01.022.012 sovrapprezzo alle voci relative allo strato di base per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%	495,240	30,00	148,57
77	EPRE22_08-C.01.022.015.d Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ? 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)	t	24,156	100,00	2.415,60
78	EPRE22_08-C.01.022.016.a Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ? 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato	mq	1.120,000	11,70	13.104,00

N.	Articolo / Descrizione	Un. Mis.	Quantità	Prezzo Unitario €	Importo €
	bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ? 70 (Classe 4) e ritorno elastico ? 80 (Classe 2), con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compresso fino a 5 cm				
79	EPRE22_08-C.01.022.020.d Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ? 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ? 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ? 62: valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)	t	77,839	105,00	8.173,10
80	EPRE22_08-C.01.022.021.a Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ? 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ? 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ? 62: miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ? 70 (Classe 4) e ritorno elastico ? 80 (Classe 2), con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compresso fino a 3 cm	mq	1.660,000	8,81	14.624,60
81	EPRE22_08-C.01.022.021.b Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ? 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ? 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ? 62: miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ? 70 (Classe 4) e ritorno elastico ? 80 (Classe 2), con l'aggiunta di attivanti di adesione: per ogni cm in più di spessore	mq	1.660,000	2,72	4.515,20
82	EPRE22_08-C.01.022.021.d Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ? 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ? 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio	t	44,320	115,50	5.118,96

N.	Articolo / Descrizione	Un. Mis.	Quantità	Prezzo Unitario €	Importo €
	minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ? 62: miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ? 70 (Classe 4) e ritorno elastico ? 80 (Classe 2), con l'aggiunta di attivanti di adesione: valutato a tonnellata su automezzo a piè d'opera (soffice)				
83	EPRE22_08-C.01.022.023 Sovrapprezzo alle voci di strato d'usura per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%	10.021,410	30,00	3.006,43
84	EPRE22_08-C.01.022.024 Sovrapprezzo alle voci di strato d'usura per lavori su superfici inferiori a 1000 mq	%	51,140	20,00	10,23
85	EPRE22_08-C.01.022.025 Trattamento superficiale del manto bituminoso ottenuto con una mano di emulsione bituminosa al 55% nella misura di 0,7 kg per mq e stesa di sabbia silicea e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	1.446,000	1,90	2.747,40
86	EPRE22_08-C.01.034.015 Marciapiede pavimentato in conglomerato bituminoso dello spessore di 2,5 cm dato in opera compreso rullatura	mq	246,000	11,36	2.794,56
87	EPRE22_08-C.01.037.005.c Cigli per marciapiedi, in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione delle dimensioni di 30 x 30 cm, in conglomerato di cemento tipo 32.5, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio: in granito grigio, a spacco naturale, retti con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm: della sezione di 15 x 25 cm	m	199,000	63,17	12.570,83
88	EPRE22_08-C.01.037.015.c Cigli per marciapiedi, in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione delle dimensioni di 30 x 30 cm, in conglomerato di cemento tipo 32.5, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio: in granito grigio, a spacco naturale, retti con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm: in granito grigio curvi, con parti a vista bocciardate, raggio < 100 cm: 15 x 25 cm	cad	27,000	88,24	2.382,48
89	EPRE22_08-C.01.037.030.c Cigli per marciapiedi, in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione delle dimensioni di 30 x 30 cm, in conglomerato di cemento tipo 32.5, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio: in granito grigio, a spacco naturale, retti con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm: in granito grigio con bocca di lupo, con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm: 15 x 25 cm	cad	8,000	90,78	726,24
90	EPRE22_08-C.01.040.021.c Canaletta di drenaggio in calcestruzzo vibrato, con giunzione maschio femmina, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali, conforme alle norme DIN 19580 e UNI EN 1433 per classificazione delle portate, in opera entro scavo da conteggiare a parte: adatta in aree ad uso abitativo, garage, parcheggi, zone pedonali o impianti sportivi, classe di portata D400, delle seguenti dimensioni esterne: completa di telaio in acciaio zincato spessore 4 mm dotato di quattro punti per il fissaggio di sicurezza delle griglie, adatta in zone pedonali, parcheggi, aree di sosta e di servizio, classe di portata D400, delle seguenti dimensioni esterne: 100 x 26 cm, altezza 31 cm, peso 88 kg, portata idraulica 30,64 l/sec con pendenza 0,5%	m	4,000	86,92	347,68
91	EPRE22_08-C.01.040.026.c Canaletta di drenaggio in calcestruzzo vibrato, con giunzione maschio femmina, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali, conforme alle norme DIN 19580 e UNI EN 1433 per classificazione delle portate, in opera entro scavo da conteggiare a parte: adatta in aree ad uso abitativo, garage, parcheggi, zone pedonali o impianti sportivi, classe di portata D400, delle seguenti dimensioni esterne: completa di telaio in acciaio zincato spessore 4 mm dotato di otto punti per il fissaggio di sicurezza delle griglie, adatta in zone con possibilità di transito di carichi anche elevati, occasionali o continui, classe di portata F900, delle seguenti dimensioni esterne: 100 x 26 cm, altezza 31 cm, peso 88 kg,	m	12,000	104,84	1.258,08

N.	Articolo / Descrizione	Un. Mis.	Quantità	Prezzo Unitario €	Importo €
	portata idraulica 30,64 l/sec con pendenza 0,5%				
92	EPRE22_08-C.01.043.020.b Segnali di ""pericolo"" e ""dare la precedenza"" di forma triangolare, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I: in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe II: lato 90 cm	cad	13,000	41,65	541,45
93	EPRE22_08-C.01.043.100.b Segnali di ""divieto"" e ""obbligo"" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I: diametro 60 cm	cad	3,000	28,63	85,89
94	EPRE22_08-C.01.043.110.b Segnali di ""divieto"" e ""obbligo"" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione): in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II: diametro 60 cm	cad	25,000	40,39	1.009,75
95	EPRE22_08-C.01.043.165.b Segnali di ""regolazione flessibile della sosta in centro abitato"" e ""parcheggio"" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. Il 79/d, fig. Il 76 Art. 120 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma quadrata: in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I: in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I: lato 60 cm	cad	28,000	40,04	1.121,12
96	EPRE22_08-C.01.046.010.b Delineatore per gallerie, in alluminio 20 x 80 cm, completo di paletto (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. Il 464 Art 174): monofacciale rifrangenza classe II	cad	3,000	40,39	121,17
97	EPRE22_08-C.01.049.010.a Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo: altezza 2,00 m	cad	10,000	61,66	616,60
98	EPRE22_08-C.01.049.010.d Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo: altezza 3,50 m	cad	28,000	70,46	1.972,88
99	EPRE22_08-C.01.049.010.e Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo: altezza 6,00 m	cad	2,000	123,30	246,60
100	EPRE22_08-C.01.049.030 Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco	cad	90,000	5,70	513,00
101	EPRE22_08-C.01.052.005.a Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per strisce da 12 cm	m	2.155,000	0,73	1.573,15
102	EPRE22_08-C.01.052.015.a Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale: per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq	mq	370,000	5,41	2.001,70
103	EPRE22_08-C.01.058.005 Demolizione parziale di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici dotati di martello demolitore per uno spessore di 30 cm	mq	297,000	4,70	1.395,90

N.	Articolo / Descrizione	Un. Mis.	Quantità	Prezzo Unitario €	Importo €
	massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 10 km di distanza				
104	EPRE22_08-C.01.058.010 Demolizione di massicciata stradale per grandi superfici eseguita con mezzi meccanici mediante scarificazione/fresatura per uno spessore di 20 cm massimo, compreso il carico e il trasporto del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza	mq	46,300	3,08	142,60
105	EPRE22_08-C.01.058.015.a Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere: per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore	mq	5.270,000	0,60	3.162,00
106	EPRE22_08-C.01.058.070 Montaggio o smontaggio di cartelli o segnali vari su o da sostegni sia tubolari che ad "U" preesistenti compreso eventuale onere per il prelievo o il trasporto dei cartelli e segnali nei luoghi indicati dalla D.L	cad	71,000	6,22	441,62
107	EPRE22_08-C.01.058.075 Rimozione di sostegni relativi ai segnali di qualsiasi dimensione e tipo, compreso il trasporto, la rimozione del blocco di fondazione ed il riempimento del vuoto con materiale arido	cad	28,000	15,23	426,44
108	EPRE22_08-C.01.058.090.a Rimozione di cigli stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero: per cigli in porfido	m	354,000	4,64	1.642,56
109	EPRE22_08-C.02.001.015 Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfiaccio attorno alle tubazioni; per mc di sabbia	mc	11,550	35,25	407,14
110	EPRE22_08-C.02.001.025 Rinfiaccio di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature	mc	15,450	106,31	1.642,49
111	EPRE22_08-C.02.016.055.a Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo: classe di rigidità SN 4: diametro esterno 200 mm, diametro interno 172 mm	m	100,000	29,35	2.935,00
112	EPRE22_08-C.02.016.115.b Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiaccio in materiale idoneo: per pressioni SDR 51 (SN 2 kN/mq): per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq): diametro di 160 mm, spessore 4 mm	m	20,000	21,10	422,00
113	EPRE22_08-C.02.019.135.d Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a tenuta idraulica per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, con telaio a periferia verticale senza sporgenze e coperchio quadrato con superficie pedonabile antisdrucchiolo e foro cieco con barretta per l'apertura facilitata, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi). Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio con lato esterno non inferiore a 500 mm; luce netta 400 x 400 mm, peso totale 18,5 kg circa	cad	2,000	141,73	283,46



N.	Articolo / Descrizione	Un. Mis.	Quantità	Prezzo Unitario €	Importo €
114	EPRE22_08-C.02.019.135.f Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a tenuta idraulica per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, con telaio a periferia verticale senza sporgenze e coperchio quadrato con superficie pedonabile antisdrucchiolo e foro cieco con barretta per l'apertura facilitata, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi). Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio con lato esterno non inferiore a 600 mm; luce netta 510 x 510 mm, peso totale 28 kg circa	cad	2,000	170,11	340,22
115	EPRE22_08-C.02.019.150.c Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), a tenuta idraulica, costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antisdrucchiolo munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio di lato non inferiore a 600 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 500 x 500 mm, peso totale 39 kg circa	cad	6,000	191,94	1.151,64
116	EPRE22_08-C.02.019.175.b Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, costituito da telaio di altezza non inferiore a 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con riempimento in calcestruzzo vibrato, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in elastomero ad alta resistenza, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio quadrato di lato 850 mm con luce netta diametro 600 mm, peso totale 120 kg circa	cad	1,000	609,41	609,41
117	EPRE22_08-C.02.019.225.a Griglia in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), rilievo antisdrucchiolo, rivestita con vernice protettiva, adatto anche per passaggio ciclisti, con guarnizioni elastiche antibasculamento in polietilene, con marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto: telaio 540 x 540 mm, altezza 100 mm, luce netta 400 x 400 mm, superficie di scarico non inferiore a 610 cmq, peso totale 40 kg circa	cad	10,000	250,54	2.505,40
118	EPRE22_08-C.03.001.005.b Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parti I, II, III, resistenti al gelo secondo norma UNI 7087, classe A di resistenza all'abrasione (? 22 mm), finitura tipo quarzo o porfido, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuota per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq: spessore 4 ÷ 6 cm, base 22 cm, altezza 11 cm: colorata	mq	120,000	31,03	3.723,60
119	EPRE22_08-C.03.010.015.c Lastre tattili per esterni in cemento e graniglia di pietre naturali per formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelive e carrabili, spessore totale 35 mm, in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di pietre naturali, quarzi e cemento tipo 42.5 e l'inferiore di spessore 15 mm composto da sabbia e cemento tipo 42.5, poste in opera con malta di cemento	cad	18,000	41,74	751,32

N.	Articolo / Descrizione	Un. Mis.	Quantità	Prezzo Unitario €	Importo €
	su adeguato sottofondo da pagarsi a parte, nelle seguenti dimensioni e tipologie: grigio naturale: giallo o bianco: pericolo valicabile, 600 x 400 mm				
120	EPRE22_08-C.03.010.015.f Lastre tattili per esterni in cemento e graniglia di pietre naturali per formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelive e carrabili, spessore totale 35 mm, in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di pietre naturali, quarzi e cemento tipo 42.5 e l'inferiore di spessore 15 mm composto da sabbia e cemento tipo 42.5, poste in opera con malta di cemento su adeguato sottofondo da pagarsi a parte, nelle seguenti dimensioni e tipologie: grigio naturale: giallo o bianco: rettilineo, 400 x 300 mm	mq	4,320	63,79	275,57
121	EPRE22_08-C.04.019.005.a Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo anche a faccia vista per opere di difesa del suolo, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto: opere di fondazione	mq	12,000	33,00	396,00
122	EPRE22_08-C.04.088.005.a Geotessile non tessuto costituito da filamenti di fibre sintetiche al 100% di polipropilene, di colore bianco fornito e posto in opera. Il geotessile dovrà essere isotropo, atossico, imputrescibile, resistente agli agenti chimici presenti nei terreni nelle normali concentrazioni, inattaccabile da insetti, muffe e microrganismi, compatibile con la calce ed il cemento. Compresi risvolti, sovrapposizioni, picchetti di fissaggio, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: massa areica da 200 a 300 g/mq e resistenza a trazione trasversale da 16 kN/m a 24 kN/m	mq	288,000	1,96	564,48
123	EPRE22_08-D.02.019.005.f Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisorie e di scavo, diametro esterno: 110 mm	m	92,000	9,28	853,76
124	EPRE22_08-D.04.007.005.b Apparecchio con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliesteri per installazione testa-palo e sbraccio per pali diametro 48 ½ 60 mm, diffusore con vetro piano temprato trasparente, grado di protezione IP 66, cablato per lampada al sodio alta pressione, alimentazione 230 V c.a.: potenza fissa: attacco E 40, 100 W	cad	1,000	439,48	439,48
125	EPRE22_08-D.04.013.015.c Palo in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, diritto rastremato, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, collegamento elettrico della morsettiere, portello in alluminio, predisposto per attacco armatura, interrimento da 500 a 800 mm: altezza totale 60 mm, diametro base 114 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 3 mm	cad	1,000	490,29	490,29
126	EPRE22_08-G.A.46.1.1 Conferimento di materiale di risulta a pubblica discarica autorizzata. Terreni provenienti dagli scavi. Codice EER (CER) 170504	mc	140,750	45,00	6.333,75
127	EPRE22_08-G.A.46.1.2 Conferimento di materiale di risulta a pubblica discarica autorizzata. Macerie in genere quali mattoni, pietriccio, cemento, asfalto, calcestruzzo, ecc. Codici EER (CER) 170904	mc	367,869	20,90	7.688,46
128	EPRE22_08-N.04.001.005.e Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici tre assi fino a 14 t	ora	4,000	53,78	215,12
129	EPRE22_08-N.04.001.005.h Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio:	ora	4,000	77,90	311,60

N.	Articolo / Descrizione	Un. Mis.	Quantità	Prezzo Unitario €	Importo €
	autoarticolati o motrici a doppia trazione 4 assi fino a 29 t				
130	EPRE22_08-N.04.004.015.e Escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: potenza da 90 a 118 kW	ora	10,000	74,65	746,50
131	EPRE22_08-N.04.016.010.a Rullo compattatore compreso operatore, carburante, lubrificante ed eventuale mezzo trainante, per ogni ora di effettivo esercizio: vibrante, peso 40 kg per asfalto	ora	8,000	54,90	439,20
132	F.01.028.065 Plinto per posizionamento di palo, in calcestruzzo confezionato con dosaggio di 300 kg/mc, compreso scavo, esclusa la fornitura del palo	mc	4,000	180,53	722,12
133	N.04.031.005.c Combinata jet: grande	ora	8,000	98,56	788,48

TOTALE LAVORAZIONI Articoli di progetto	IMPORTO €
LAVORI A MISURA	293.926,34
LAVORI A CORPO	0,00
<b>TOTALE</b>	<b>293.926,34</b>

RIEPILOGO LAVORAZIONI	IMPORTO €
LAVORI A MISURA	293.926,34
LAVORI A CORPO	0,00
LAVORI IN ECONOMIA	0,00
ONERI SICUREZZA SPECIFICI	0,00
<b>TOTALE</b>	<b>293.926,34</b>