



Comune di Campi Bisenzio
(Città metropolitana di Firenze)



**OPERE DI ADEGUAMENTO
INTERSEZIONE ROTATORIA
VIALE ALLENDE – VIA EINSTEIN**
PROGETTO DEFINITIVO

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
E STIMA IN % DELLA MDO**

VERSIONE	DATA	SCALA
1.0	Settembre 2020	-

C

VERSIONE	DATA	AUTORE
1.0	14/09/2020	L.Mastropasqua



META
mobilità
economia
territorio
ambiente

META s.r.l
SEDE OPERATIVA
via Magenta, 15
20900 MONZA
tel. 039-945.12.49
p.iva 09685100969
www.metaplanning.it

DIRETTORI TECNICI
ing. Andrea Debernardi
ord. ingegneri Lecco (n°571)
ing. Gabriele Filippini
ord.ingegneri Varese (n°A3737)

COLLABORATORI
dott.pt. Emanuele Ferrara
ing. Gabriele Filippini
dott.ssa Silvia Ornaghi
ing. Francesca Traina Melega
ing. Riccardo Fasani

arch. Ilario Abate Daga
ing. Chiara Taiariol
arch. Lorena Mastropasqua
dott. Fabrizio Vecchiotti
dott.ssa Arianna Travagliani

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

OPERE DI ADEGUAMENTO INTERSEZIONE ROTATORIA VIA ALLENDE - VIA EINSTEIN

oggetto	parte	parziale	u.m.	totale	rif. E.P.	prezzo	importo	Di cui MDO	%MDO
1 ALLESTIMENTO									
Apprestamento del cantiere e oneri di avvio opere	1,00	1,00	cad	1 NP		€ 2.000,00	€ 2.000,00		
							€ 2.000,00		
2 SCAVI e DEMOLIZIONI									
2.1 Taglio sede stradale									
Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondità di cm 20 con martello demolitore	1,00	69,64	m	69,6438	TOS20_05.A03.004.001	€ 4,75	€ 330,93	€ 164,24	49,63%
2.2 Fresatura asfalto esistente 3 cm									
Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico), compreso preparazione e pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale; misurata a cm di spessore. profondità compresa tra 0 e 5 cm.	5,00	2097,03	mq	10485,1	TOS20_05.A03.002.001	€ 0,59	€ 6.212,96	€ 2.572,79	41,41%
2.3 Scavo su area verde									
SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisionali quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti compreso accatastamento nell'ambito del cantiere	0,50	332,66	mc	166,328	TOS20_01.A04.001.001	€ 4,47	€ 744,15	€ 349,75	47,00%
SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'agotto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisionali quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti compreso accatastamento nell'ambito del cantiere	0,30	227,68	mc	68,3048	TOS20_01.A04.001.001	€ 4,47	€ 305,59	€ 143,63	47,00%
2.4 Scavi su asfalto esistente									
Scarificazione superficiale di pavimentazione stradale bitumata, eseguita con mezzi meccanici e manuali, compreso il trasporto dei materiali di risulta a impianto di smaltimento autorizzato o in aree indicate dal Progetto. Spinta fino alla profondità massima di 10 cm	1,00	172,19	mq	172,189	TOS20_05.A03.001.001	€ 3,14	€ 540,67	€ 257,74	47,67%
Demolizione di sottofondo stradale, eseguita con mezzi meccanici, compreso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti in aree indicate dal Progetto o agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. In calcestruzzo	0,10	172,19	mc	17,2189	TOS20_05.A03.006.001	€ 66,60	€ 1.146,70	€ 499,39	43,55%

SCAVI: compresi gli oneri per la rimozione di trovanti rocciosi e/o relitti di murature fino a m3 0,50; lo spianamento del fondo di scavo; la regolarizzazione delle pareti e dei cigli; il deflusso o l'aggetto dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20, l'estirpazione di ceppaie, gli oneri per le opere provvisorie quali le sbadacchiature per scavi ad una profondità inferiore a 1,50 m, il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte. Sono compresi l'accatastamento nell'ambito del cantiere e/o il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti compreso accatastamento nell'ambito del cantiere	0,40	172,19	mc	68,8755	TOS20_01.A04.001.001	€ 4,47	€ 308,15	€ 144,83	47,00%
--	------	--------	----	---------	----------------------	--------	----------	----------	--------

2.5 Rimozioni

Demolizione di lista o cordonato di pietra o di cemento eseguita con mezzi meccanici accatastamento del materiale riutilizzabile entro 50 m o compreso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, esclusi i costi di accesso per il loro conferimento e gli eventuali tributi. Fino a 25 cm di larghezza	1,00	191,60	m	191,596	TOS20_05.A03.007.002	€ 6,07	€ 1.162,06	€ 576,27	49,59%
Rimozione pali illuminazione con ausilio di piattaforme elevatrici, per un successivo riutilizzo in cantiere, compresa installazione su nuovo plinto questo escluso	1,00	4,00	cad	4	NP	€ 500,00	€ 2.000,00	€ 1.600,00	80,00%
Rimozione segnaletica verticale compreso l'onere del trasporto del materiale, che resta di proprietà della Stazione appaltante, nei luoghi da questa indicati. di segnale esistente compreso sostegno.	1,00	21,00	cad	21	TOS20_05.E07	€ 15,33	€ 322,03	€ 234,63	72,86%

2.6 Demolizione marciapiede

Demolizione marciapiede esistente, compresa la rimozione della pavimentazione sia in conglomerato bituminoso che in mattonelle di cemento o altro materiale, eseguita a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici, la demolizione del massetto in cls e del sottofondo; compreso il conferimento del materiale di risulta nelle discariche autorizzate o in aree indicate dalla D.L., poste a qualsiasi distanza, con tutti gli oneri che ne conseguono, quali i diritti di scarico o di smaltimento (comunque denominati).	1,00	43,19	mq	43,1934	NP	€ 9,80	€ 423,30	€ 380,97	90,0%
---	------	-------	----	---------	----	--------	----------	----------	-------

2.7 Demolizione muretto (guard rail)

Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico compreso avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio: b) armato	0,12	40,65	mc	4,8776	BURL D15006.b	€ 306,23	€ 1.493,67	€ 1.478,73	99,0%
---	------	-------	----	--------	---------------	----------	------------	------------	-------

2.8 Trasporto di materiale di risulta

Trasporto di materiale di risulta alle discariche e agli impianti di recupero o riutilizzo autorizzati, esclusi gli oneri di conferimento ai citati impianti: a) fino a 20 km	1,30	451,08	t	586,403	cciaa B.07.04.0030.a	€ 10,10	€ 5.922,67		
---	------	--------	---	---------	----------------------	---------	------------	--	--

2.9 Oneri di conferimento alle discariche

Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER/EER), escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato. Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 03 01* (riferimento cod. CEER/EER 17 03 02) - fessature di asfalti comprensivo di spese generali e utili	1,30	122,07	t	158,691	TOS20_PPREC.P17.003.10	€ 14,10	€ 2.237,55		
Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER/EER), escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato. Rifiuti dalle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno prelevato da siti contaminati) cemento (riferimento cod. CEER/EER 17 01 02)	2,00	329,01	t	658,019	TOS20_PPREC.P17.001.00	€ 16,88	€ 11.106,90		

€ 34.257,33

3 SOTTOSERVIZI A RETE

3.1 Rete illuminazione pubblica

Scavo a sezione ristretta obbligatoria continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti. Fino alla profondità di m 1,50	0,50	6,81	mc	3,4048	TOS20_01.A04.008.001	€ 18,30	€ 62,31	€ 21,46	34,44%
Fornitura e posa in opera di tubo corrugato in polietilene ad alta densità per passaggio cavi, doppia parete, interno liscio, colore rosso resistenza allo schiacciamento 450 Newton. Escluso scavo, piano di appoggiamento rinfianco e riempimento. b) Tubi del B.07.03.0565 e) diametro esterno 110 mm (rotoli da 50 m)	1,00	6,81	m	6,8096	cciaa B.07.04.0470.b	€ 18,30	€ 124,62	€ 63,55	51,00%

	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia	1,00	6,81	mc	6,8096	BURL E25003	€ 25,78	€ 175,55	€ 26,33	15,00%
	Rinverto della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa ricalzatura e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi	0,03	6,81	mc	0,20429	BURL E25004	€ 1,94	€ 0,40	€ 0,27	67,00%
	Fornitura e posa di elementi per pozzetti a sezione poligonale, prefabbricati in calcestruzzo, con classe di resistenza minima a compressione del calcestruzzo C32/40 (ex Rck 40 N/mm ²), classe di esposizione in esercizio XA1. Escluso scavo, piano di appoggio, rinfianco e riempimento. a2) dimensione nominale interna DN 600x600 mm - altezza nominale HN 100 mm - del n. 295/b	1,00	7,00	cad	7	cciaa B.07.04.0490.a2	€ 52,60	€ 368,20	€ 110,46	30,00%
3.2	Formazione di blocco di fondazione per palo									
	Fornitura e posa in opera, in marciapiede e pavimentazione stradale, di quanto occorrente per la formazione di blocco di fondazione per palo -eseguito con cls RBK 15N/mm ² -, delle dimensioni di 80x80x80 cm;	1,00	4,00	cad	4	BURP 13.P02.B05.010	€ 84,18	€ 336,72	€ 91,55	27,19%
3.3	Posa palo									
	Posa di palo cilindrico rastremato, compresa la fornitura di sabbia e malta per il fissaggio;	1,00	3,00	cad	3	NP	€ 120,00	€ 360,00	€ 324,00	90,00%
3.4	Posa in opera di apparecchio di illuminazione a palo o muro									
	Posa in opera di apparecchio di illuminazione in stile su paletto o complesso ornamentale per altezza sino a 5,00 m dal suolo, compresi il ritiro dal magazzino , il trasporto a piè d'opera, l'orientamento dell'apparecchio, posa della lampada e l'esecuzione dei collegamenti elettrici;	1,00	3,00	cad	3	BURP 13.P07.A05.005	€ 22,66	€ 67,98	€ 64,33	94,63%
3.5	Impianto									
	Fornitura e posa in opera di pannelli di centralizzazione per la raccolta dei cavi provenienti da un insieme di sensori consentendo la lettura degli strumenti, mediante centralina portatile. o di derivazione elettrica onde consentire la trasmissione via cavo multipolare dei segnali all'acquisizione automatica. I pannelli di centralizzazione saranno dotati di contenitori stagni con protezione IP 55, contenenti le morsettiere per il cablaggio dei cavi in entrata ed in uscita. Dette morsettiere saranno predisposte per il collegamento con unità portatili di lettura, per eventuali tarature o controlli da eseguirsi su singoli strumenti e/o parti dell'impianto. Fornitura e posa in opera comprensiva di tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, compresa ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti.	1,00	1,00	cad	1	BURP 17.P05.A35.015	€ 613,88	€ 613,88	€ 56,85	9,26%
	Cavo in rame multipolare FG7OR 0,6-1 kV con conduttori singoli rivestiti e colorati secondo le normative vigenti. (unicamente di colore nero e numerati singolarmente per formazioni superiori a 4 conduttori), marchiato IMQ avente sezione di 24 x 1,5 mm ² (FORNITURA)	1,00	5,00	ml	5	BURP 15.P04.A05.030	€ 0,94	€ 4,70	€ 0,00	0,00%
	Cavo uni-multipolare, telefonico, co- assiale, ottico, ecc. di ogni tipologia e formazione, posato entro tubazioni di qualsiasi tipologia (cavidotto, in cunicolo, intercapedine, cavedio, su palo, ecc.), ed a qualsiasi altezza o profondità. (POSA)	1,00	5,00	ml	5	BURP 15.P04.A05.125	€ 0,70	€ 3,50	€ 3,50	100,00%
3.6	Rimozione e messa in quota chiusini									
	Rimozione e messa in quota di chiusini (per pozzetto o ispezione), in ghisa lamellare/sferoidale o altro materiale, comprese opere murarie necessarie e sbarramento per singolo chiusino, escluso di trasporto del materiale di risulta alla discarica nonché i relativi oneri di smaltimento: b) peso oltre 40 kg fino a 80 kg circa	1,00	21,00	cad	21	cciaa B.07.04.0525.b	€ 81,60	€ 1.713,60	€ 1.370,88	80,00%
3.7	Rete recupero acque meteoriche									
	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 rinfianco in materiale idoneo: per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq); b) del diametro di 160 mm, spessore 4 mm	1,00	7,92	m	7,9237	BURL E25039.b	€ 16,22	€ 128,52	€ 68,12	53,00%
	Calcestruzzo C12/15-X0-S3 gettato in opera senza l'ausilio di casseri per rinfianchi e sottofondi di tubazione fino a quota -3,5 m sotto il piano di campagna	0,03	7,92	mc	0,23771	cciaa B.07.04.0406	€ 140,60	€ 33,42	€ 0,00	0,00%

Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia	0,50	7,92	mc	3,96185 BURL E25003	€ 25,78	€ 102,14	€ 15,32	15,00%
Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa ricalzatura e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi	0,50	7,92	mc	3,96185 BURL E25004	€ 1,94	€ 7,69	€ 5,15	67,00%
Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60, completo di chiusino o soletta in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche: a) - pozzetto con fondo e chiusino, altezza cm 70 circa	1,00	6,00	cad	6 cciaa C.12.610.0140.a	€ 109,46	€ 656,76	€ 197,03	30,00%

3.8 Tombinatura fosso

Esecuzione di tombinatura fosso esistente con tubazione circolare autoportante, diametro interno cm. 40, in polietilene ad alta resistenza con giunto a banchiere con anello a tenuta in gomma, conforme alle norme UNI EN 1401, il prezzo è comprensivo della verifica della livelletta di progetto, della fornitura della condotta, della formazione del piano di posa con sottofondo magro in cls di cemento dello spessore di cm.10, l'eventuale soletta armata dello spessore di cm.10 sull'estradosso della condotta nelle condizioni che il piano finito risulti inferiore a cm.25 dalla condotta, gli innesti nei pozzetti avendo cura di darne la continuità con la formazione di un mezzo tubo di pari diametro della condotta, i necessari raccordi, i tagli a misura, predisposizione di allacci alle proprietà private e quant'altro non meglio evidenziato per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	1,00	43,09	m	43,0919 NP	€ 56,00	€ 2.413,15	€ 1.206,57	50,00%
Reintegro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente e il costipamento prescritto: a) con materiale di risulta proveniente da scavo	0,60	89,00	mc	53,4007 BURL E15010.a	€ 7,36	€ 393,03	€ 204,38	52,00%

€ 7.566,15

4 CORDOLATURE

4.1 Cordolature rialzate

Fornitura e posa in opera di cordolo alla "francese" per corone circolari e simili, in calcestruzzo di cemento a sezione trapezia, delle dimensioni 25/5x6/13 cm, in elementi di qualsiasi lunghezza, aventi la parte a vista lavorata con scanalature; compreso ogni onere per lo scavo di alloggiamento, il trasporto in dicitura autorizzata del materiale di risulta (con i relativi oneri che ne conseguono), il getto della fondazione in calcestruzzo R'bk 150 Kg/cmq, la stuccatura dei giunti in malta cementizia e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	1,00	102,42	ml	102,416 NP	€ 23,70	€ 2.427,26	€ 1.213,63	50,00%
Fornitura e posa in opera di cordoli prefabbricati in calcestruzzo vibrocompreso con sezione trapezoidale o rettangolare del n. B.07.04.0158, dalle caratteristiche prestazionali conformi alla norma UNI EN 1340. Dimensioni: spessore di sommità 100 mm, spessore base d'appoggio 150 mm, altezza 250 mm, lunghezza 1000 mm. Compresi il piano d'appoggio in calcestruzzo e lo scavo	1,00	116,37	ml	116,374 cciaa B.07.04.0245	€ 25,50	€ 2.967,53	€ 1.483,77	50,00%
Fornitura e posa in opera di cordoli prefabbricati in calcestruzzo vibrocompreso con sezione trapezoidale o rettangolare del n. B.07.04.0158, dalle caratteristiche prestazionali conformi alla norma UNI EN 1340. Dimensioni: spessore di sommità 100 mm, spessore base d'appoggio 150 mm, altezza 250 mm, lunghezza 1000 mm. Compresi il piano d'appoggio in calcestruzzo e lo scavo	1,00	56,50	ml	56,5046 cciaa B.07.04.0245 - NP	€ 30,00	€ 1.695,14	€ 847,57	50,00%

€ 7.089,93

5 SOVRASTRUTTURE E PAVIMENTAZIONI

5.1 Sede stradale su sedime privo di fondazione

Reinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente e il costipamento prescritto: a) con materiale di risulta proveniente da scavo	0,20	313,91	mc	62,7829	BURL E15010.a	€ 7,36	€ 462,08	€ 240,28	52,00%
ULTERIORE REINTERRO PER COLMARE DISLIVELLO Reinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente e il costipamento prescritto: a) con materiale di risulta proveniente da scavo	0,40	54,39	mc	21,7548	BURL E15010.a	€ 7,36	€ 160,12	€ 83,26	52,00%
Fornitura stesa e cilindratura con rullo di peso adeguato di misto inerte a granulometria stabilizzata, per la formazione di sottofondi o rilevati stradali, dalle caratteristiche prestazionali conformi alle norme UNI CN 10006 misurato in opera	0,10	313,91	mc	31,3915	cciaa B.07.04.0270	€ 33,50	€ 1.051,61	€ 420,65	40,00%
Livellamento meccanico e rullatura del piano di cassonetto	1,00	313,91	mq	313,915	cciaa B.07.04.0115	€ 1,10	€ 345,31	€ 241,71	70,00%
Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di pietrisco di diametro da 3 a 6 cm e sabbia, impastato a caldo con bitume in misura tra il 2% ed il 3% del peso degli inerti, in idonei impianti di dosaggio, conformemente alle norme CNR, steso in opera con vibrofinitrici, costipato con rulli compattatori, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 10 cm	1,00	313,91	mq	313,915	BURL E15027b	€ 14,49	€ 4.548,62	€ 500,35	11,00%
Spandimento di emulsione bituminosa acida con bitume normale al 55% del n. 146	1,00	313,91	mq	313,915	cciaa B.07.04.0285	€ 1,25	€ 392,39	€ 243,28	62,00%
Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 + 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 6 cm	1,00	313,91	mq	313,915	BURL E15028 b	€ 9,42	€ 2.957,07	€ 443,56	15,00%
Spandimento di emulsione bituminosa acida con bitume normale al 55% del n. 146	1,00	313,91	mq	313,915	cciaa B.07.04.0285	€ 1,25	€ 392,39	€ 243,28	62,00%
Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 3 cm	1,00	313,91	mq	313,915	BURL E15029 a	€ 6,82	€ 2.140,90	€ 406,77	19,00%

5.3 Ripristino di sede stradale esistente in conglomerato bituminoso

Spandimento di emulsione bituminosa acida con bitume normale al 55% del n. 146	1,00	52,21	mq	52,2146	cciaa B.07.04.0285	€ 1,25	€ 65,27	€ 40,47	62,00%
Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di pietrischetto, graniglia e sabbia dimensione massima fino a 3 cm e da bitume puro in ragione del 4 + 5%, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli; compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 6 cm	1,00	52,21	mq	52,2146	BURL E15028 b	€ 9,42	€ 491,86	€ 73,78	15,00%
Spandimento di emulsione bituminosa acida con bitume normale al 55% del n. 146	1,00	52,21	mq	52,2146	cciaa B.07.04.0285	€ 1,25	€ 65,27	€ 40,47	62,00%
Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 3 cm	1,00	52,21	mq	52,2146	BURL E15029 a	€ 6,82	€ 356,10	€ 67,66	19,00%
Conglomerato bituminoso per strato di usura	1,00	2,00	100 kg	2	BURL E13003	€ 8,50	€ 17,00	€ 0,00	0,00%

5.4 Rifacimento tappetino bituminoso

Spandimento di emulsione bituminosa acida con bitume normale al 55% del n. 146	1,00	2095,22	mq	2095,22	cciaa B.07.04.0285	€ 1,25	€ 2.619,02	€ 1.623,79	62,00%
Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 3 cm	1,00	2095,22	mq	2095,22	BURL E15029 a	€ 6,82	€ 14.289,38	€ 2.714,98	19,00%

5.5 Spartitraffico in asfalto

Reintero compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente e il costipamento prescritto: a) con materiale di risulta proveniente da scavo	0,25	55,68	mc	13,9202	BURL E15010.a	€ 7,36	€ 102,45	€ 53,28	52,00%
Fornitura stesa e cilindatura con rullo di peso adeguato di misto inerte a granulometria stabilizzata, per la formazione di sottofondi o rilevati stradali, dalle caratteristiche prestazionali conformi alle norme UNI CN 10006 misurato in opera	0,25	55,68	mc	13,9202	cciaa B.07.04.0341	€ 25,20	€ 350,79	€ 140,32	40,00%
Livellamento meccanico e rullatura del piano di cassonetto	1,00	55,68	mq	55,6806	cciaa B.07.04.0115	€ 1,10	€ 61,25	€ 42,87	70,00%
Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. rete elettrosaldata formato mm 2000x3000, Ø 10 mm, maglia 200x200, posizionata con autocarro con gru ruotante	0,02	55,68	t	0,83521	TOS20_04.B03.001.015	€ 1.358,67	€ 1.134,77	€ 272,80	24,04%
Massetto in calcestruzzo spessore 10 cm C12/15-X0-S3 per fondazioni di marciapiedi	1,00	55,68	mq	55,6806	cciaa B.07.04.0355	€ 21,40	€ 1.191,56	€ 0,00	0,00%
Spandimento di emulsione bituminosa acida con bitume normale al 55% del n. 146	1,00	55,68	mq	55,6806	cciaa B.07.04.0285	€ 1,25	€ 69,60	€ 43,15	62,00%
Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), ottenuto con pietrischetto e graniglie avente perdita in peso alla prova Los Angeles (CNR BU n° 34), confezionato a caldo in idoneo impianto, in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, conformi alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/mq di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito: spessore reso sino a 3 cm	1,00	55,68	mq	55,6806	BURL E15029 a	€ 6,82	€ 379,74	€ 72,15	19,00%

5.6 Percorso ciclopedonale in autobloccanti

Reintero compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente e il costipamento prescritto: a) con materiale di risulta proveniente da scavo	0,10	295,20	mc	29,5195	BURL E15010.a	€ 7,36	€ 217,26	€ 112,98	52,00%
Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato, secondo le norme UNI in vigore. rete elettrosaldata formato mm 2000x3000, Ø 10 mm, maglia 200x200, posizionata con autocarro con gru ruotante	0,02	295,20	t	4,42793	TOS20_04.B03.001.015	€ 1.358,67	€ 6.016,09	€ 1.446,27	24,04%
Livellamento meccanico e rullatura del piano di cassonetto	1,00	295,20	mq	295,195	cciaa B.07.04.0115	€ 1,10	€ 324,71	€ 227,30	70,00%
Massetto in calcestruzzo spessore 10 cm C12/15-X0-S3 per fondazioni di marciapiedi	1,00	295,20	mq	295,195	cciaa B.07.04.0355	€ 21,40	€ 6.317,18	€ 0,00	0,00%
monostrato o doppio impasto, con inerti normali, posato a secco su riporto di sabbia spessore cm 3-6 compresa sabbia per intasamento ed ogni prestazione occorrente. Il prezzo è comprensivo di tagli, compattazione, vibrazione e di un primo intasamento dei giunti con sabbia asciutta e quanto altro per dare compiuta l'opera a perfetta regola d'arte a: b) spessore cm 8	1,00	295,20	mq	295,195	cciaa B.07.04.0160	€ 30,10	€ 8.885,38	€ 4.442,69	50,0%

5.7 Nuova area verde

Reintero compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente e il costipamento prescritto: a) con materiale di risulta proveniente da scavo	0,40	146,49	mc	58,5957	BURL E15010.a	€ 7,36	€ 431,26	€ 129,38	30,00%
Stesa e modellazione di terra da coltivo compresa la fornitura della terra, operazione meccanica	0,20	146,49	mc	29,2978	BURL E55002.b	€ 32,07	€ 939,58	€ 0,00	0,00%
Formazione prato comprendente (fresatura o vangatura, rastrellatura, seminazione, rinterratura del seme, rullatura, compresi: esclusi seme e concimazione); per superfici minime di 2500m2	1,00	146,49	mq	146,489	cciaa B.08.04.0250	€ 2,75	€ 402,85	€ 0,00	0,00%

5.8 Muro in calcestruzzo

FONDAZIONE

Calcestruzzo durevole in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104, per impieghi strutturali, per classe d'esposizione XA (degrado del calcestruzzo per attacco chimico) e classe di consistenza S4 (fluida) a bocca di betoniera, confezionato con aggregati di diametro massimo inferiore a 32 mm, conformi alle norme UNI EN 12620 e EN 13055 - 1: classe di esposizione XA3 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione C35/45 (Rck 45 N/mmq)	1,00	54,39	mc	54,3871	BURL F13013	€ 126,28	€ 6.868,00	€ 3.714,22	54,08%
Calcestruzzo durevole in accordo alla UNI EN 206-1 e UNI 11104, per impieghi strutturali, per classe d'esposizione XC (corrosione delle armature promossa dalla carbonatazione del calcestruzzo) e classe di consistenza S4 (fluida) a bocca di betoniera, confezionato con aggregati di diametro massimo inferiore a 32 mm, conformi alle norme UNI EN 12620 e EN 13055 - 1: classe di esposizione XC1 e classe di resistenza caratteristica minima a 28 giorni di maturazione: a) C25/30 (Rck 30 N/mmq)	0,12	37,46	mc	4,49562	BURL F13001.a	€ 103,84	€ 466,83	€ 252,46	54,08%
Acciaio in barre del tipo B450 C 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 conglomerato cementizio, prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge: e) diametro 14 + 30 mm	150,00	4,50	kg	674,343	BURL A35023.3	€ 1,35	€ 910,36	€ 464,29	51,00%
Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso amo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per pareti in elevazione: b) pannelli di legno	0,50	37,46	mq	18,7318	BURL A35015.b	€ 27,16	€ 508,75	€ 442,62	87,00%

€ 65.932,83

6 ARREDO URBANO

6.1 Guard Rail

Sostituzione di elementi di barriera metallica mediante smontaggio delle parti danneggiate o comunque da sostituire e posa delle nuove (fornitura di queste esclusa), su terreno o rilevato, di qualunque tipo e consistenza, esclusa formazione eventuale cordolo in cls, o su opera d'arte, compresi accatastamento e trasporto agli impianti di smaltimento autorizzati del materiale di risulta e pulizia dell'area dell'intervento. Sono esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti, di barriera metallica per bordo laterale	1,00	37,46	ml	37,4635	TOS20_05.E08.001.001	€ 22,85	€ 856,18	€ 463,02	54,08%
Rimozione e posa in opera piantoni guard rail	1,00	15,00	cad	15	NP	€ 100,00	€ 1.500,00	€ 1.500,00	100,00%

€ 2.356,18

7 SEGNALETICA VERTICALE

Palina semplice o piantana in tubo di acciaio zincato a caldo, spessore minimo mm 3,25 (PN). Può essere richiesta anche con cavallotti saldati alla base per il fissaggio con sistema band-it (PRS). diam. 60 h superiore a 3.80 m	17,00	cad			BURP 04.P80.D.01.030	€ 29,41	€ 499,97	€ 0,00	0,00%
Posa in opera di qualsiasi tipo di sostegno tubolare di qualsiasi altezza o sviluppo, in qualsiasi tipo di pavimentazione, compresi masselli o lastre in pietra, cubetti di porfido e similari. Il prezzo è comprensivo di tutti gli oneri previsti quali: scavo, perforazione, demolizione, basamento in conglomerato cementizio al 250, ripristino della pavimentazione esistente, pulizia dell'area e asportazione del materiale di risulta. Diam. <= 60 mm	17,00	cad			BURP 04.P84.A03.005	€ 29,15	€ 495,55	€ 495,55	100,00%
Cartelli stradali e pannelli integrativi normalizzati (art.37.1/37.5 C.P.A.)Segnale stradale in lamiera di alluminio o pannello integrativo a forma quadrata o romboidale conforme alle tab. II 5,6,9 art. 80 D.P.R. 495/92. il supporto in alluminio dovrà aver subito le necessarie lavorazioni quali: carteggiatura meccanica, sgrassaggio, lavaggio, fosfocromatazione e lavaggio demineralizzato, quindi, dopo l'applicazione di vernici tipo wash-primer, dovrà essere verniciato in color grigio neutro con processo elettrostatico e polveri termoindurenti cotte al forno a 180 °C per 30'. sul supporto così preparato verrà applicata la pellicola retroriflettente "a pezzo unico" secondo il disciplinare tecnico approvato con D.M. 31/5/95, n.1584 e s. m. i. (Al= supporto in lamiera di alluminio; E.G.= pellicola retroriflettente classe 1; H.I.= pellicola retroriflettente classe 2). Lato 600 mm, sp. 15/10, Al, E.G.	4,00	cad			BURP 04.P80.A03.045	€ 27,92	€ 111,68	€ 0,00	0,00%

Posa in opera di segnaletica verticale, esclusa fornitura. di segnali su appositi sostegni, ogni coppia di staffe.

35,00 cad TOS20_04.E07.005.002 € 6,04 € 211,51 € 147,95 69,95%

€ 1.318,71

8 SEGNALETICA ORIZZONTALE

Segnaletica orizzontale in vernice spartitraffico rifrangente premiscelata (composto di resina alchidica o acrilica) per la tracciatura delle linee di mezzzeria e di corsia, marginali, piste riservate, ecc., computabili a metro lineare, da tracciarsi ex-novo su nuovi manti. La stesa in opera dovrà essere conforme e dovrà rispettare le prescrizioni della normativa UNI-EN 1436, con particolare riguardo ai criteri di efficienza, rifrangenza e antiskid. Stesa striscia in vernice spartitraffico rifrangente, in colore bianco o giallo, larghezza cm 12

500,00 ml BURP 04.P83.B02.005 € 0,55 € 275,00 € 98,84 35,94%

Passaggi pedonali e altri segni sulla carreggiata tracciati ex nov su nuovi manti, in colore bianco rifrangente o giallo RAL 1003. Passaggi pedonali, linee di arresto

31,00 mq BURP 04.P83.D01.005 € 5,44 € 168,64 € 16,68 9,89%

Triangolo elongato complementare del segnale dare precedenza secondo gli schemi della fig. II 422/a (art. 148 R.E. cds) per ogni elemento verniciato

6,00 cad BURP 04.P83.A12.010 € 28,62 € 171,72 € 66,40 38,67%

€ 615,36

9 LAVORAZIONI VARIE

Operaio qualificato (aiuto carpentiere, apprendista muratore)

130,00 ore TOS20_RU.M10.001.002 € 28,76 € 3.738,80 € 0,00 0,00% 1h lavoro ogni 1000 di cost

Nolo di pala meccanica caricatrice su ruote gommate funzionante, con personale di guida, carburante e lubrificante oltre 120 e fino a 160 HP

25,00 ore BURL A.2.015.035.01 € 62,31 € 1.557,75 € 1.406,80 90,31% 1h pala ogni 5 di lavoro

Conglomerato cementizio per opere di sottofondazione, fondazione ed elevazione non armate, con granulometria di inerti approvata dalla DL, gettato in opera con o senza l'ausilio di casseri, questi compensati a parte. A kg 150 di cemento tipo 32,5 per sottofondazione

25,00 mc BURL A.4.020.005.01 € 87,69 € 2.192,25 € 197,30 9,00% 1 mc ogni ora di pala

Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per murature di elevazione armata di spessore superiore a cm 20, confezionato con cemento R 325 e con due o più pezzature di inerte, in modo da ottenere una distribuzione granulometrica ed una categoria di resistenza adeguata all'opera da eseguire, gettato con l'ausilio di casseri, fero e casseri contabilizzati a parte. Resistenza caratteristica cubica a 28 gg di maturazione Rck>20 N/mm2

6,00 mc BURL A.4.038.025.01 € 125,15 € 750,90 € 67,58 9,00% 1 mc ogni ora di pala

€ 8.239,70

TOTALE MANODOPERA € 39.478,85
TOTALE INTERVENTO € 129.376,19

imprevisti (5%) 6.468,81 €

TOT 135.845,00 €

Riepilogo	
1 ALLESTIMENTO	€ 2.000,00
2 SCAVI e DEMOLIZIONI	€ 34.257,33
3 SOTTOSERVIZI A RETE	€ 7.566,15
4 CORDOLATURE	€ 7.089,93
5 SOVRASTRUTTURE E PAVIMENTAZIC	€ 65.932,83
6 ARREDO URBANO	€ 2.356,18
7 SEGNALETICA VERTICALE	€ 1.318,71
8 SEGNALETICA ORIZZONTALE	€ 615,36
9 LAVORAZIONI VARIE	€ 8.239,70