

REGIONE LOMBARDIA  
PROVINCIA DI MONZA E BRIANZA



COMUNE DI MONZA



COMUNE DI BRUGHERIO



# BRUMOSA

## Da BRUgherio a MOnza per la Sostenibilità Ambientale



Progetto Esecutivo

# QUADRO D'INCIDENZA DELLA MANODOPERA

R.U.P. Comune Monza  
Ing. C.N. Casati

R.U.P. Comune Brugherio  
Arch. L. Gilardoni

DICEMBRE 2017

Progettazione generale: R.T.P. Dr. S. ASSONE - Arch. M. RICCALZONE - Dr. M. ZANINI

Via Mongrando 41/A 10153 TORINO  
TEL. 011/6598961 E-MAIL: stefano.assone@studio-sintesi.com

Consulenza illuminotecnica: Ing. L. Lussorio  
Via Maipotremo 27 - 12073 CEVA - CN  
TEL. 0174 721937 E-MAIL: luca.lussorio@tiscali.it

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
	<b>Comune di Brugherio - Computo opere principali</b>						
	<b>Tratto 0 (San Donato - da attraversamento viale Lombardia a via Sant'Anna a via Monsignor Maggi )</b>						
	<i>Rimozioni - Demolizioni</i>						
1U.06.530.0100	Decespugliamento o taglio delle scarpate stradali o bordi stradali, delle sponde, delle rogge, dei fossati con inclinazione inferiore a 45°, di erbe infestanti e infestanti arboree e vegetazione spontanea, compresa la pulizia, la raccolta e il trasporto alle discariche dei materiali di risulta, esclusi oneri di smaltimento.	100 m <sup>2</sup>	€ 52,54	3,5065	€ 184,23	72,42%	€ 133,42
	via Mons. Maggi - tratto terminale nei pressi del C. Villoresi lungo il muro lato strada	m <sup>2</sup>		44			
	via Mons. Maggi - tratto terminale nei pressi del C. Villoresi oltre il muro lato canale	m <sup>2</sup>		192			
	via Mons. Maggi - tratto terminale nei pressi del C. Villoresi area verde oltre il ponte	m <sup>2</sup>		114,65			
N.P. 10	Eliminazione di rampicanti	m	€ 5,43	63	€ 341,93	48,44%	€ 165,64
	Muro verso canale Villoresi	m		48			
	Muro verso campo sportivo	m		15			
N.P. 1	Spalcatura di alberi esistenti	cad	€ 27,01	8	€ 216,09	54,18%	€ 117,07
	via Mons. Maggi - tratto terminale nei pressi del C. Villoresi area verde oltre il ponte			5			
	aiuola via Mons. Maggi ang via Sant Anna			3			
1U.05.010.0010	Cancellatura segnaletica orizzontale esistente mediante asportazione meccanica di qualsiasi tipo del segnale e trasporto dei rifiuti alle discariche autorizzate, esclusi oneri di smaltimento	m <sup>2</sup>	€ 5,56	78	€ 433,68	69,24%	€ 300,28
	viale Lombardia			24			
	via Sant'Anna (attraversamento pedonale parcheggio)			39			
	via Sant'Anna (attraversamento pedonale)			15			
1U.05.010.0200	Rimozione di dossi artificiali comprese le opere per la rimozione dei tasselli di fissaggio, sigillatura dei fori con prodotti idonei di ogni onere per fornire l'opera eseguita a regola d'arte, compreso il trasporto ai magazzini comunali o alle discariche autorizzate.	m	€ 21,48	4	€ 85,92	66,99%	€ 57,56
1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfiacco in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale	m	€ 6,97	30	€ 209,10	61,55%	€ 128,70
N.P. 4	Rimozione e riposizionamento cabina telefonica (demolizione del basamento in cls, asportazione del manufatto, trasporto e riposizionamento nel sito indicato in progetto)	cad	€ 375,85	1	€ 375,85	50,25%	€ 188,87
N.P. 3	Rimozione e riposizionamento pensilina per fermata autobus (demolizione del basamento in cls, asportazione del manufatto, trasporto e riposizionamento nel sito indicato in progetto)	cad	€ 569,74	1	€ 569,74	55,83%	€ 318,11
N.P. 2	Rimozione e riposizionamento paline segnaletiche, paline di fermate autobus, cestini e altri manufatti similari posizionati su stelo singolo (demolizione del basamento in cls, asportazione del manufatto, trasporto e riposizionamento nel sito indicato in progetto)	cad	€ 92,36	4	€ 369,43	42,53%	€ 157,12
1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.	m	€ 1,27	14	€ 17,78	68,50%	€ 12,18
1U.04.010.0010	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm:						
1U.04.010.0010.a	- in sede stradale	m <sup>2</sup>	€ 0,57	1055,45	€ 601,61	33,33%	€ 200,52
	lunghezza via Mons. Maggi	m		202			
	larghezza via Mons. Maggi	m		5,5			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 0,74	55,55	€ 41,16	80,10%	€ 32,97
1U.04.010.0020	Disfacimento di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso, con mezzi meccanici, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	m <sup>3</sup>	€ 11,55	2,63	€ 30,32		
	area verde superficie pavimentazione	m <sup>2</sup>		35,00			
	area verde spessore pavimentazione	m		0,10			
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 25% del totale	m <sup>2</sup>	€ 0,96	0,88	€ 0,84		
	<i>Scavi</i>						
1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:						
1C.02.050.0030.a	per spessore fino a 50 cm	m <sup>3</sup>	€ 10,58	8,05	€ 85,17	41,30%	€ 35,17
	lunghezza	m		11,50			
	larghezza	m		3,50			
	profondità	m		0,20			
B.07.04.0101	ONERI DI CONFERIMENTO DELLE MISCELE BITUMINOSE (c.d. "asfalto fresato") PRESSO IMPIANTI DI PRODUZIONE O DI RECUPERO miscele bituminose (c.d. "asfalto fresato"), compresi i frammenti di conglomerato bituminoso di rivestimento stradale non contaminati, cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 5 (di cui alla voce B.07.04.0085.b) per quantità superiore a 5 t. Escluso il carico e il trasporto presso gli impianti (vedi voce B.07.04.00.30).						
B.07.04.0101 a	a) costi per il conferimento presso gli impianti di produzione di conglomerato bituminoso, da documentarsi per mezzo del Documento di Trasporto (DDT) (Sottoprodotti)	t	€ 10,50	66,29	€ 696,09	0,00%	€ -
B.07.04.0095 *	Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA) Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione", e più precisamente: · imballaggi in vetro (CER 15 01 07)· rifiuti selezionati da costruzione e demolizione: - cemento (CER 17 01 01) - mattoni (CER 17 01 02) - mattonelle e ceramiche (CER 17 01 03) - miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (CER 17 01 07) - vetro (CER 17 02 02) · rifiuti misti da costruzione e demolizione (CER 17 09 04) · terra e rocce da scavo, esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purchè non provenienti da siti contaminati (CER 17 05 04).Ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1., penultimo capoverso, si precisa che sono esclusi dall'elenco dei rifiuti per i quali è consentito lo smaltimento in discarica senza caratterizzazione i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose						
B.07.04.0095 b *	b) terre e rocce da scavo non contaminate cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce B.07.04.0085.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 05 04	t	€ 13,50	15,30	€ 206,48	0,00%	€ -
B.07.04.0090 *	Tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi c.d. "Ecotassa" (L.R. 14/7/2003 n. 10 di applicazione della L. 549/1995):						
B.07.04.0090 *	a) rifiuti speciali non pericolosi (ad es. demolizioni) se conferiti in discarica per rifiuti Inerti	t	€ 2,05	15,30	€ 31,35	0,00%	€ -
	<i>Costruzione della pista</i>						

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.04.110.0040	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale, nei tratti in trincea, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità ME non minore di 50 N/mm <sup>2</sup> , compresi gli eventuali inumidimenti o essiccamenti necessari nei tratti in trincea.						
1U.04.110.0040. a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	100 m <sup>2</sup>	€ 17,55	0,40	€ 7,06	31,91%	€ 2,25
	Tratto su area verde						
1C.13.300.0020	Manto in geotessuto di polipropilene termolegato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni. Posato a secco su sottofondo previamente livellato e compattato. Compreso tagli e sormonti.						
1C.13.300.0020. a	peso 90 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	€ 1,06	44,28	€ 46,93	40,57%	€ 19,04
	Tratto su area verde						
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	m <sup>3</sup>	€ 21,90	12,075	€ 264,44	30,41%	€ 80,42
	Tratto su area verde - spessore	m		0,3			
1U.04.120.0010	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA >= 25 , compreso fino ad un massimo di <= 30% di freato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:						
1U.04.120.0010. b	10 cm	m <sup>2</sup>	€ 9,82	40,25	€ 395,26	4,86%	€ 19,21
	Tratto su area verde - larghezza	m		3,5			
B.07.04.0010 *	Pulizia meccanica della sede stradale precedentemente fresata, escluso il trasporto presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero (ved. voce n. B.07.04.00.30) l'onere e gli oneri per il conferimento ai citati impianti agli impianti di recupero del materiale aspirato (ved. cap. B.07.04 oneri e tributi di discarica).	m <sup>2</sup>	€ 1,10	1023,68	€ 1.126,05		
	Via Maggi (superficie)	m <sup>2</sup>		1023,68			
B.07.04.0285 *	Spandimento di emulsione bituminosa acida con bitume normale al 55% del n. B.07.03.0165	m <sup>2</sup>	€ 1,25	1023,68	€ 1.279,60		
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>		1023,68			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA $\geq 20$ e resistenza alla levigazione PSV $\geq 44$ , compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN $\geq 62$ . Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:						
1U.04.120.0300. b	30 mm	m <sup>2</sup>	€ 4,32	1058,18	€ 4.571,33	4,86%	€ 222,17
	Via Maggi (superficie)	m <sup>2</sup>		1023,68			
	Tratto su area verde	m <sup>2</sup>		34,50			
	sovraprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 5,62	52,91	€ 297,14	80,10%	€ 238,01
1U.04.145.0010	Fornitura e posa cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompresso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						
1U.04.145.0010. a	- sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo +0,025 m <sup>3</sup> /ml;	m	€ 19,67	55	€ 1.081,85	29,13%	€ 315,14
1U.04.450.0010	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica	cad	€ 64,61	10	€ 646,10	74,54%	€ 481,60
1U.04.250.0010	Fornitura e posa archetti ad U rovescia in tubi di acciaio inox realizzati come da disegni dell'Amministrazione, compresa demolizione, scavetti, basamento in calcestruzzo, ripristini delle pavimentazioni, pulizia della sede dei lavori e allontanamento delle macerie, sbarramenti e segnaletica:						
1U.04.250.0010. a	tipo da 50 cm di larghezza	cad	€ 49,39	4	€ 197,56	21,10%	€ 41,69
2C.24.730.0010	Carteggiatura di superfici metalliche già verniciate per l'aggrappaggio di nuovi prodotti vernicianti. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie.	m <sup>2</sup>	€ 5,35	85,8	€ 459,03	73,64%	€ 338,03
	Via Mons. Maggi - Ringhiera ponte Canale Villoresi Lunghezza	m		65			
	Via Mons. Maggi - Ringhiera ponte Canale Villoresi Altezza	m		1,1			
1C.24.320.0010	Pitturazione di superfici metalliche, già preparate, con una mano di antiruggine. Compresi piani di lavoro ed assistenze murarie. Con prodotti:						
1C.24.320.0010. a	- ad altissimo contenuto di pigmenti attivi e con promotori d'adesione (p.s. 1,45 kg/l - resina 0,06-0,08 l/m <sup>2</sup> per una mano)	m <sup>2</sup>	€ 4,38	85,8	€ 375,80	62,56%	€ 235,10
	Via Mons. Maggi - Ringhiera ponte Canale Villoresi						
1C.24.340.0010	Verniciatura di finitura di superfici in ferro già preparate, compresi piani di lavoro ed assistenze murarie, con due mani di:						
1C.24.340.0010. b	- smalto acrilico con pigmenti inalterabili- (p.s.1,22 kg/l; resina 0,08-0,09 l/m <sup>2</sup> per una mano)	m <sup>2</sup>	€ 9,63	85,8	€ 826,25	65,32%	€ 539,71
	Via Mons. Maggi - Ringhiera ponte Canale Villoresi						

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1C.15.310.0020	Manufatti in cemento decorativo, gettato fuori opera con cemento e graniglia, superficie a vista raschiata, per contorni, spalle, cappelli, davanzali, soglie e simili, compresa la posa e l'assistenza muraria, i piani di lavoro, con sezione:						
1C.15.310.0020. a	fino a 100 cm²	m	€ 48,24	52,8	€ 2.547,07	25,41%	€ 647,21
	copertina muro esistente verso Canale Villoresti	m					
	<i>Segnaletica</i>						
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucciolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m²	€ 6,14	161,35	€ 990,69	50,98%	€ 505,05
	Formazione di righe longitudinali laterali	m		662			
	Formazione di righe longitudinali centrale	m		331			
	Formazioni di loghi pista	cad		8			
	Formazione di frecce direzionali	cad		16			
	Formazione loghi marciapiede			8			
	Spessore striscia	m		0,15			
	Superficie freccia	m²		0,35			
	Superficie logo pista	m²		0,4			
	Superficie logo marciapiede	m²		0,4			
1U.05.100.0030	Segnaletica orizzontale, eseguita con prodotti permanenti di qualsiasi tipo forniti dall'impresa, rifrangenti, antisdrucciolevoli, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature, pulizia delle zone di impianto, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre	m²	€ 20,83	90,30	€ 1.880,95	51,66%	€ 971,70
	Formazione di attraversamenti stradali						
	viale Lombardia	m²		35			
	via Sant'Anna (attraversamento pedonale parcheggio)	m²		20			
	via Sant'Anna (attraversamento pedonale)	m²		50			
	Attraversamento carraio via maggi	m²		24			
1U.05.150.0050	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio sciolato spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:						
1U.05.150.0050. a	- in pellicola di classe 1	m²	€ 192,07	3,39	€ 651,35	7,73%	€ 50,35
	Dimesione del segnale	m²		0,2826			
	Numero segnali	cad		12			
1U.05.220.0010	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato, diametro 60 mm, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	€ 81,86	6	€ 491,16	36,60%	€ 179,76
1U.05.310.0020	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su sostegno diverso dal portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 26,29	12	€ 315,48	67,29%	€ 212,29
	<i>Impianto di illuminazione</i>						
PAE-004	F.O. punto luce di tipo D così costituito: - apparecchio illuminante equipaggiato con sorgente luminosa a led, 35w, 5.000 lm circa, 4000 °k, caratteristiche costruttive come da specifica tecnica, h installazione 6m tipo eral 92363 n71 o equivalente - opere di carpenteria metallica inclusa staffa per ancoraggio apparecchio illuminante a palo esistente - pozzetto di intercettazione cavidotti esistenti entranti nel palo e raccordo con nuovi cavidotti - collegamento in parallelo a linea esistente - ogni altro onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	cad	516,78	4	€ 2.067,12	36,65%	€ 757,60

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
PAE-005	F.O. portale/palo con segnaletica luminosa per attraversamento ciclabile così costituito: - apparecchio illuminante equipaggiato con sorgente luminosa a led, 105W, 4000°, ottica per attraversamento pedonale, caratteristiche costruttive come da specifica tecnica, h installazione 5,3m - portale come da caratteristiche costruttive indicate sul tipico progettuale - segnali luminosi bifacciali come da particolare - led panel lampeggiante - opere di carpenteria metallica inclusa staffa per ancoraggio apparecchio illuminante a palo - plinto di fondazione completo di pozzetto con chiusino in ghisa C250 - collegamento a nuova linea dedicata - collegamento a terra del palo - ogni altro onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	cad	€ 5.831,61	2,00	€ 11.663,22	5,76%	€ 671,80
PAE-011	F.O. di stazione per rivelazione flussi ciclistici composta da: - centralina di controllo in contenitore interrato ip68 - apparato rivelatore costituito da n. 4 sensori di rilevamento - modem-gsm/gprs in contenitore a tenuta stagna (ip68) per remotizzazione dati registrati (incluso 12 mesi abbonamento al servizio) - display monofacciale per conteggio giornaliero e annuale completo di palo di ancoraggio e relativo basamento Inclusi opere di scavo e ripristino manto stradale, nonché ogni onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	cad	€ 17.281,44	1,00	€ 17.281,44	0,55%	€ 94,70
PAE-006	F.O. quadro elettrico per alimentazione linea punti luce o portale costituito da componenti elettrici come da schemi elettrici di progetto ed armadio stradale in SMC (vetrosina) conforme a norma CEI EN 50298, grado di protezione non minore di IP44, IK10 secondo CEI EN 50112, colore grigio RAL7040, tensione nominale di isolamento 690Volt, porta incernierata completa di serratura tipo cremonese agibile con chiave di sicurezza a cifratura unica, cerniere interne in resina termoplastica, prese d'aria inferiori e sottotetto per ventilazione naturale interna, parete di fondo dotata di inserti annegati di stampaggio in ottone per applicazione apparecchiature direttamente o attraverso piastra di fondo. Completo di montante e cornici, pannelli asolati realizzati in materiale termoplastico completi di solette per apparecchiature modulari e di profilato Din, controporta trasparente, telaio di ancoraggio in profilato di acciaio zincato a caldo a norme CEI 7-6 con viterie in acciaio INOX. Compreso nella fornitura adeguato basamento in calcestruzzo. Compresa la fornitura e posa in opera e completo di ogni accessorio Dimensioni comprese: - base 500 ÷ 600 mm; - altezza 750 ÷ 1000 mm; - profondità 250 ÷ 300 mm.	cad	€ 2.938,40	2,00	€ 5.876,80	3,22%	€ 189,23
P.07.010.f	TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera DIAM. 110 mm	cad	€ 9,74	30	€ 292,20	37,77%	€ 110,36
P.03.005	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG7(O) R 5G2,5	cad	€ 3,61	30	€ 108,30	23,51%	€ 25,46
P.03.040.1.d	CORDA IN RAME NUDO, IN OPERA COMPLETA DI MORSETTI E CAPICORDA 35mmq	cad	€ 4,36	30	€ 130,80	51,01%	€ 66,72
	<i>Totale Tratto</i>						

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
	<b>Tratto 1 (via Virgilio - da attraversamento viale Lombardia a attraversamento via Turati)</b>						
	<i>Rimozioni - Demolizioni</i>						
1U.05.010.0010	Cancellatura segnaletica orizzontale esistente mediante asportazione meccanica di qualsiasi tipo del segnale e trasporto dei rifiuti alle discariche autorizzate, esclusi oneri di smaltimento	m <sup>2</sup>	€ 5,56	108,74	€ 604,59	69,24%	€ 418,62
	viale Lombardia	m <sup>2</sup>		27,37			
	via Turati	m <sup>2</sup>		81,37			
1U.06.590.0010.a	Eliminazione di piante poste su tappeto erboso in luoghi privi di impedimenti. Compresi: i tagli, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. Per altezza delle piante:						
1U.06.590.0010.c	sino a 6 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a mc 0,5 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 2,5 m <sup>2</sup>	cad	€ 39,56	17,00	€ 672,52	46,36%	€ 311,78
N.P. 10	Eliminazione rampicanti	mq	€ 5,43	80,00	€ 434,19	48,44%	€ 210,34
	Rampicanti su recinzione (lunghezza)	m		40,00			
1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfianco in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale	m	€ 6,97	210,86	€ 1.469,69	61,55%	€ 904,60
1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.	m	€ 1,27	16,00	€ 20,32	68,50%	€ 13,92
1U.04.010.0060	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia						
1U.04.010.0060.a	eseguito a macchina	m <sup>2</sup>	€ 1,40	223,51	€ 312,92	68,57%	€ 214,57
	marciapiede esistente	m <sup>2</sup>		204,88			
	area di prolungamento della pista in via turati	m <sup>2</sup>		30,40			
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 1,82	11,76	€ 21,41	80,10%	€ 17,15
1U.04.010.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						
1U.04.010.0100.a	fino a 12 cm	m <sup>2</sup>	€ 8,35	204,88	€ 1.710,71	61,68%	€ 1.055,17
	<i>Scavi</i>						
1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:						
1C.02.050.0030.a	per spessore fino a 50 cm	m <sup>3</sup>	€ 10,58	31,82	€ 336,60	41,30%	€ 139,02
	profondità	m		0,45			
B.07.04.0101	ONERI DI CONFERIMENTO DELLE MISCELE BITUMINOSE (c.d. "asfalto fresato") PRESSO IMPIANTI DI PRODUZIONE O DI RECUPERO miscele bituminose (c.d. "asfalto fresato"), compresi i frammenti di conglomerato bituminoso di rivestimento stradale non contaminati, cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 5 (di cui alla voce B.07.04.0085.b) per quantità superiore a 5 t. Escluso il carico e il trasporto presso gli impianti (vedi voce B.07.04.00.30).						
B.07.04.0101 a	a) costi per il conferimento presso gli impianti di produzione di conglomerato bituminoso, da documentarsi per mezzo del Documento di Trasporto (DDT) (Sottoprodotti)	t	€ 10,50	49,58	€ 520,62	0,00%	€ -



Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
B.07.04.0095*	Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA) Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione", e più precisamente: · imballaggi in vetro (CER 15 01 07)· rifiuti selezionati da costruzione e demolizione: · cemento (CER 17 01 01) · mattoni (CER 17 01 02) · mattonelle e ceramiche (CER 17 01 03) · miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (CER 17 01 07) · vetro (CER 17 02 02) · rifiuti misti da costruzione e demolizione (CER 17 09 04) · terra e rocce da scavo, esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purchè non provenienti da siti contaminati (CER 17 05 04).Ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1., penultimo capoverso, si precisa che sono esclusi dall'elenco dei rifiuti per i quali è consentito lo smaltimento in discarica senza caratterizzazione i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi, adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego di pesticidi o di altre sostanze pericolose, eccetera, a meno che sia possibile escludere che la costruzione demolita fosse contaminata in misura significativa a causa dell'attività pregressa esercitata.						
B.07.04.0095 d*	d) conglomerato cementizio non armato in blocchi di grosse dimensioni non contaminato cioè conforme alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce B.07.04.0085.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 01 01	t	€ 30,00	36,88	€ 1.106,33		
B.07.04.0095 b*	b) terre e rocce da scavo non contaminate cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce B.07.04.0085.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 05 04	t	€ 13,50	49,58	€ 669,36	0,00%	€ -
B.07.04.0090*	Tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi c.d. "Ecotassa" (L.R. 14/7/2003 n. 10 di applicazione della L. 549/1995):						
B.07.04.0090*	a) rifiuti speciali non pericolosi (ad es. demolizioni) se conferiti in discarica per rifiuti Inerti	t	€ 2,05	49,58	€ 101,64	0,00%	€ -
	<i>Costruzione pista ciclopedonale</i>						
1U.04.110.0040	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale, nei tratti in trincea, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità ME non minore di 50 N/mm <sup>2</sup> , compresi gli eventuali inumidimenti o essiccamenti necessari nei tratti in trincea:						
1U.04.110.0040.a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	100 m <sup>2</sup>	€ 17,55	0,71	€ 12,41	31,91%	€ 3,96
1C.13.300.0020	Manto in geotessuto di polipropilene termolegato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni. Posato a secco su sottofondo previamente livellato e compattato. Compreso tagli e sormonti:						
1C.13.300.0020.a	peso 90 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	€ 1,06	77,77	€ 82,44	40,57%	€ 33,44
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	m <sup>3</sup>	€ 21,90	21,21	€ 464,50	30,41%	€ 141,25
	larghezza (fascia di ampliamento del marciapiede esistente)	m		0,70			
	spessore	m		0,30			
1U.04.130.0020	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm:						
1U.04.130.0020.b	con calcestruzzo confezionato in betoniera	m <sup>2</sup> x cm	€ 1,45	2.525,00	€ 3.661,25	22,07%	€ 808,04
	Larghezza (marciapiede attuale + fascia di ampliamento)	m		2,50			
	Spessore	m		0,10			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature	kg	€ 1,12	994,85	€ 1.114,23	39,29%	€ 437,78
	Larghezza (marciapiede attuale + fascia di ampliamento)	m		2,50			
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA $\geq 20$ e resistenza alla levigazione PSV $\geq 44$ , $\geq$ compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN $\geq 62$ . Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:						
1U.04.120.0300.b	30 mm	m <sup>2</sup>	€ 4,32	239,88	€ 1.036,26	4,86%	€ 50,36
	Larghezza (marciapiede attuale + fascia di ampliamento)	m		2,50			
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 5,62	12,63	€ 70,90	80,10%	€ 56,79
1U.04.145.0010	Fornitura e posa cordatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompreso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfilco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						
1U.04.145.0010.a	- sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo $\pm 0,025$ m <sup>3</sup> /ml;	m	€ 19,67	210,86	€ 4.147,62	29,13%	€ 1.208,20
1U.04.450.0010	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica	cad	€ 64,61	3,00	€ 193,83	74,54%	€ 144,48
1U.04.250.0010	Fornitura e posa archetti ad U rovescia in tubi di acciaio inox realizzati come da disegni dell'Amministrazione, compresa demolizione, scavetti, basamento in calcestruzzo, ripristini delle pavimentazioni, pulizia della sede dei lavori e allontanamento delle macerie, sbarramenti e segnaletica:						
1U.04.250.0010.a	tipo da 50 cm di larghezza	cad	€ 49,39	6,00	€ 296,34	21,10%	€ 62,53
	<i>Segnaletica</i>						
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucchiolante, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m <sup>2</sup>	€ 6,14	51,65	€ 317,13	50,98%	€ 161,67
	Formazione di righe longitudinali laterali	m		202,00			
	Formazione di righe longitudinali centrale	m		101,00			
	Formazioni di loghi pista	cad		4,00			
	Formazione di frecce direzionali	cad		8,00			
	Formazione loghi marciapiede	cad		4,00			
	Spessore striscia	m		0,15			
	Superficie freccia	m <sup>2</sup>		0,35			
	Superficie logo pista	m <sup>2</sup>		0,40			
	Superficie logo marciapiede	m <sup>2</sup>		0,40			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.05.100.0030	Segnaletica orizzontale, eseguita con prodotti permanenti di qualsiasi tipo forniti dall'impresa, rifrangenti, antistruciolevoli, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature, pulizia delle zone di impianto, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre	m <sup>2</sup>	€ 20,83	162,78	€ 3.390,71	50,98%	€ 1.728,58
	Formazione di attraversamenti stradali						
	viale Lombardia	m <sup>2</sup>		56,25			
	via Turati	m <sup>2</sup>		106,53			
1U.05.150.0050	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio sciolto spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:						
1U.05.150.0050.a	- in pellicola di classe 1	m <sup>2</sup>	€ 192,07	3,39	€ 651,35	7,73%	€ 50,35
	Dimensione del segnale	m <sup>2</sup>		0,28			
	Numero segnali	cad		12,00			
N.P. 12	Segnali con lampeggianti a LED	cad	€ 1.451,82	4	€ 5.807,30	12,50%	€ 725,91
	Numero segnali (viale Lombardia, via Turati)	#RIF!		4			
1U.05.220.0010	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato, diametro 60 mm, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	€ 81,86	10,00	€ 818,60	36,60%	€ 299,61
1U.05.310.0020	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su sostegno diverso dal portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 26,29	16,00	€ 420,64	51,66%	€ 217,30
	<i>Opere a verde</i>						
1U.06.010.0020	Stesa e modellazione di terra di coltivo con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terra: [la terra da coltivo franco cantiere con le seguenti caratteristiche: - buona dotazione di elementi nutritivi, in proporzione e forma idonea, si prescrive in particolare una presenza di sostanze organiche superiore all'1,5% (peso secco); - assenza di frazione granulometriche superiori ai 30 mm; - scheletro (frazione >2 mm) inferiore al 5% in volume; - rapporto C/N compreso fra 3/15; - dovrà essere priva di agenti patogeni, di semi infestanti e di sostanze tossiche per le piante.]						
1U.06.010.0020.b	- meccanica, con i necessari completamenti a mano	m <sup>3</sup>	€ 25,52	10,80	€ 275,62	17,79%	€ 49,03
	lunghezza	m		60,00			
	larghezza	m		0,60			
	spessore	m		0,30			
1U.06.210.0060	Piante latifoglie con zolla della specie Aesculus spp, Carpinus Betulus fastigiata in varietà, Crataegus spp, Ginkgo spp, Malus a fiore in varietà, Pyrus a fiore in varietà, Quercus spp, Acer Rubrum in varietà, Acer Platanoides Columnare, Acer Platanoides Crimson King, Acer Platanoides Fassen Black, Magnolia a fiore in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato, franco cantiere. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:						
1U.06.210.0060.d	17 ÷ 18 cm	cad	€ 188,60	5,00	€ 943,00	10,78%	€ 101,66
	sostituzione piante esistenti nel tratto nei pressi di viale Lombardia						
1U.06.200.0100	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua; esclusa la fornitura delle piante delle seguenti dimensioni:						
1U.06.200.0100.b	circonferenza da 15 a 20 cm - altezza da 301 a 350 cm	cad	€ 32,91	5,00	€ 164,55	61,77%	€ 101,64
1U.06.200.0110	Operazioni complementari alla messa a dimora di alberi :						
1U.06.200.0110.f	- fornitura e posa sistema di ancoraggio sotterraneo delle alberature con circonferenza del tronco da 22,5 cm a 45 cm, realizzato con tre ancore metalliche collegate a cavi.	cad	€ 81,76	5,00	€ 408,80	16,82%	€ 68,76

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.06.180.0040	Formazione di tappeto erboso e prato fiorito, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m <sup>2</sup> e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura; per singole superfici:						
1U.06.180.0040.a	tappeto erboso per singole superfici fino a 1000 m <sup>2</sup> . ripristino aiuole danneggiate dal cantiere	100 m <sup>2</sup>	€ 199,69	2,11	€ 421,35	68,86%	€ 290,14
				171,00			
	<i>Impianto di illuminazione</i>						
PAE-001	F.O. punto luce di tipo A così costituito: - apparecchio illuminante equipaggiato con sorgente luminosa a led, 19W, 2.500 lm circa, 4000°k, caratteristiche costruttive come da specifica tecnica - palo h 5 m ft verniciato, completo di attacco testa palo e morsetteria - collegamento a nuova linea dedicata mediante muffola stagna come da indicazioni progettuali - collegamento a terra del palo - plinto di fondazione completo di pozzetto con chiusino C250 - ogni altro onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	cad	€ 1.142,88	8,00	€ 9.143,04	8,29%	€ 757,96
PAE-006	F.O. quadro elettrico per alimentazione linea punti luce o portale costituito da componenti elettrici come da schemi elettrici di progetto ed armadio stradale in SMC (vetrosina) conforme a norma CEI EN 50298, grado di protezione non minore di IP44, IK10 secondo CEI EN 50112, colore grigio RAL7040, tensione nominale di isolamento 690Volt, porta incernierata completa di serratura tipo cremonese agibile con chiave di sicurezza a cifratura unica, cerniere interne in resina termoplastica, prese d'aria inferiori e sottotetto per ventilazione naturale interna, parete di fondo dotata di inserti annegati di stampaggio in ottone per applicazione apparecchiature direttamente o attraverso piastra di fondo. Completo di montante e cornici, pannelli asolati realizzati in materiale termoplastico completi di asole per apparecchiature modulari e di profilato Din, controporta trasparente, telaio di ancoraggio in profilato di acciaio zincato a caldo a norme CEI 7-6 con viterie in acciaio INOX. Compreso nella fornitura adeguato basamento in calcestruzzo. Compresa la fornitura e posa in opera e completo di ogni accessorio Dimensioni comprese: - base 500 ÷ 600 mm; - altezza 750 ÷ 1000 mm; - profondità 250 ÷ 300 mm.	cad	€ 2.938,40	1,00	€ 2.938,40	3,22%	€ 94,62
P.07.010.f	TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera DIAM. 110 mm	m	€ 9,74	110,00	€ 1.071,40	37,77%	€ 404,67
1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.	m	€ 1,27	220,00	€ 279,40	68,50%	€ 191,39
1U.04.010.0060	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia						
1U.04.010.0060.a	eseguito a macchina	m <sup>2</sup>	€ 1,40	27,50	€ 38,50	68,57%	€ 26,40
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo:						
1C.02.100.0010.a	profondità fino a m. 1,20	m <sup>3</sup>	€ 5,58	15,40	€ 85,93	52,33%	€ 44,97
	profondità	m		0,70			
	larghezza	m		0,25			
1C.02.150.0010	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza						
1C.02.150.0010.a	fino alla profondità di 0,80 m, con paleggiamento e deposito a	m <sup>3</sup>	€ 63,33	3,85	€ 243,82	80,09%	€ 195,28

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1C.02.350.0010	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:						
1C.02.350.0010.a	con terre depositate nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	€ 2,77	19,25	€ 53,32	57,40%	€ 30,61
1U.04.460.0010	Ripristino stradale definitivo, comprendente tutte le opere necessarie quali scarificazione con fresatura a freddo e trasporto alle discariche autorizzate (esclusi gli oneri di smaltimento), applicazione di un geocomposito con griglia tessuta in poliestere ad alta densità con funzione antiriscalda, fornitura e posa in opera di cordolino preformato per la sigillatura dei giunti verticali tra strato di usura della pavimentazione esistente e nuova, fornitura e stesa dello strato di usura in conglomerato bituminoso per uno spessore finito di cm 6 e costipamento con piastra o rullo vibrante; compreso comunque qualsiasi intervento necessario, anche se non descritto, per dare l'opera finita in ogni sua parte.	m <sup>2</sup>	44,36	27,50	€ 1.219,90	51,08%	€ 623,12
P.03.005	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG7(O) R 5G2,5	m	€ 3,61	110,00	€ 397,10	23,51%	€ 93,36
P.03.040.1.d	CORDA IN RAME NUDO, IN OPERA COMPLETA DI MORSETTI E CAPICORDA 35mmq	m	€ 4,36	110,00	€ 479,60	51,01%	€ 244,64
	<i>Totale Tratto</i>						
	<b>Tratto 2A (area verde via Turati - via Cajani)</b>						
	<i>Rimozioni - Demolizioni</i>						
1U.06.590.0010	Eliminazione di piante poste su tappeto erboso in luoghi privi di impedimenti. Compresi: i tagli, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. Per altezza delle piante:						
1U.06.590.0010.a	sino a 6 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a mc 0,5 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfezione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 2,5 m <sup>2</sup>	cad	€ 39,56	18,00	€ 712,08	46,36%	€ 330,12
1U.06.590.0010.b	da 6 ÷ 10 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 1 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfezione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	€ 60,51	12,00	€ 726,12	42,27%	€ 306,93
1U.06.590.0010.c	- da 10 ÷ 20 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 1 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfezione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 9 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	€ 177,57	2,00	€ 355,14	47,78%	€ 169,69
	<i>Scavi</i>						
1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:						
1C.02.050.0030.a	per spessore fino a 50 cm	m <sup>3</sup>	€ 10,58	256,50	€ 2.713,77	41,30%	€ 1.120,79
	lunghezza	m		228,00			
	larghezza	m		4,50			
	profondità	m		0,25			
1C.02.050.0010	Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.750 m <sup>3</sup> . Compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, la profilatura di pareti e scarpate, le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione.						

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1C.02.050.0010.a	con carico, trasporto ed accatastamento del materiale nell'ambito del cantiere	m³	€ 3,78	10,00	€ 37,80	47,62%	€ 18,00
	Rimodellamenti terreno accumulato su via Cajani						
1U.06.010.0030	Stesa e modellazione di terre, inerti e corteccia di pino; escluso il prodotto:						
1U.06.010.0030.b	- meccanica, con i necessari completamenti a mano	m³	€ 6,78	346,45	€ 2.348,93	66,96%	€ 1.572,84
	Rimodellamenti terreno accumulato su via Cajani						
	Rimodellamento terreno di scavo del cassonetto						
	Costruzione pista ciclopedonale						
1U.04.110.0040	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale, nei tratti in trincea, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità ME non minore di 50 N/mm², compresi gli eventuali inumidimenti o essiccamenti necessari nei tratti in trincea:						
1U.04.110.0040.a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	100 m²	€ 17,55	10,26	€ 180,06	31,91%	€ 57,46
1C.13.300.0020	Manto in geotessuto di polipropilene termolegato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni. Posato a secco su sottofondo previamente livellato e compattato. Compreso tagli e sormonti:						
1C.13.300.0020.a	peso 90 g/m²	m²	€ 1,06	1.128,60	€ 1.196,32	40,57%	€ 485,35
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	m³	€ 21,90	307,80	€ 6.740,82	30,41%	€ 2.049,88
	spessore	m		0,30			
1U.04.120.0010	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA $\geq 25$ , compreso fino ad un massimo di $\leq 30\%$ di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:						
1U.04.120.0010.b	10 cm	m²	€ 9,82	912,00	€ 8.955,84	2,14%	€ 191,65
	larghezza	m		4,00			
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA $\geq 20$ e resistenza alla levigazione PSV $\geq 44$ , compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN $\geq 62$ . Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:						
1U.04.120.0300.b	30 mm	m²	€ 4,32	86,64	€ 374,28	4,86%	€ 18,19

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
	larghezza	m		4,00			
	sovraprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 5,62	45,60	€ 256,09	80,10%	€ 205,13
1U.04.145.0010	Fornitura e posa cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompreso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfiacco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						
1U.04.145.0010.a	- sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo ±0,025 m <sup>3</sup> /m;	m	€ 19,67	696,00	€ 13.690,32	29,13%	€ 3.987,99
	cordoli ai lati della pista			456			
	cordoli lungo il limite del parcheggio via Turati (cortina arbustiva)			56,00			
	cordoli lungo il limite della pista su via Turati			4,00			
	cordoli lungo il lato esterno dell'aiuola (cortina arboreo-arbustiva lato pista)			160,00			
	cordoli lungo le testate dell'aiuola			20,00			
1U.04.250.0010	Fornitura e posa archetti ad U rovescia in tubi di acciaio inox realizzati come da disegni dell'Amministrazione, compresa demolizione, scavetti, basamento in calcestruzzo, ripristini delle pavimentazioni, pulizia della sede dei lavori e allontanamento delle macerie, sbarramenti e segnaletica:						
1U.04.250.0010.a	tipo da 50 cm di larghezza	cad	€ 49,39	4,00	€ 197,56	21,10%	€ 41,69
	<i>Segnaletica</i>						
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antiscivolo, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m <sup>2</sup>	€ 6,14	111,90	€ 687,07	50,98%	€ 350,27
	Formazione di righe longitudinali laterali	m		456,00			
	Formazione di righe longitudinali centrale	m		228,00			
	Formazioni di loghi pista	cad		6,00			
	Formazione di frecce direzionali	cad		12,00			
	Formazione loghi marciapiede	cad		6,00			
	Spessore striscia	m		0,15			
	Superficie freccia	m <sup>2</sup>		0,35			
	Superficie logo pista	m <sup>2</sup>		0,4			
	Superficie logo marciapiede	m <sup>2</sup>		0,40			
1U.05.150.0050	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio sciolato spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:						
1U.05.150.0050.a	- in pellicola di classe 1	m <sup>2</sup>	€ 192,07	2,2608	€ 434,23	7,73%	€ 33,57
	Dimensione del segnale	m <sup>2</sup>		0,2826			
	Numero segnali	cad		8			
1U.05.220.0010	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato, diametro 60 mm, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	€ 81,86	4,00	€ 327,44	36,60%	€ 119,84
1U.05.310.0020	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su sostegno diverso dal portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 26,29	8,00	€ 210,32	67,29%	€ 141,52
	<i>Opere a verde</i>						

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.06.210.0020	Piante latifoglie con zolla della specie Acer Platanoides in varietà, Acer Pseudoplatanus in varietà, Albizia spp, Alnus Cordata Glutinosa, Betula Alba in varietà, Corylus Colurna in varietà, Fraxinus Excelsior in varietà, Juglans Nigra in varietà, Morus spp, Ostrya Carpinifolia in varietà, Platanus spp, Robinia in varietà, Sophora Japonica in varietà, Carpinus Betulus in varietà, Prunus spp, Acer Negundo Variiegatum, Amelanchier spp, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:						
1U.06.210.0020.d	17 ÷ 18 cm	cad	€ 129,92	5,00	€ 649,60	15,65%	€ 101,66
1U.06.210.0060	Piante latifoglie con zolla della specie Aesculus spp, Carpinus Betulus fastigiata in varietà, Crataegus spp, Ginkgo spp, Malus a fiore in varietà, Pyrus a fiore in varietà, Quercus spp, Acer Rubrum in varietà, Acer Platanoides Columnare, Acer Platanoides Crimson King, Acer Platanoides Fassen Black, Magnolia a fiore in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato, franco cantiere. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:						
1U.06.210.0060.d	17 ÷ 18 cm	cad	€ 188,60	5,00	€ 943,00	10,78%	€ 101,66
1U.06.200.0100	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua; esclusa la fornitura delle piante delle seguenti dimensioni:						
1U.06.200.0100.b	circonferenza da 15 a 20 cm - altezza da 301 a 350 cm	cad	€ 32,91	10,00	€ 329,10	61,77%	€ 203,29
1U.06.200.0110	Operazioni complementari alla messa a dimora di alberi :						
1U.06.200.0110.f	- fornitura e posa sistema di ancoraggio sotterraneo delle alberature con circonferenza del tronco da 22,5 cm a 45 cm, realizzato con tre ancore metalliche collegate a cavi.	cad	€ 81,76	10,00	€ 817,60	16,82%	€ 137,52
1U.06.240.0010	Arbusti della specie Abelia spp, Buddleia spp, Callicarpa Bodineri in varietà, Chaenomeles spp, Caryopteris Clandenensis in varietà, Ceanothus spp, Cornus Alba Elegantissima, Cornus Stolonifera in varietà, Hidrangea spp, Ilex Crenata Convexa, Kolkwitzia Amabilis in varietà, Mahonia Aquifolium in varietà, Perowskyia Atriplicifolia in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m², bagnatura con 30 l/m² di acqua. In vaso di diametro:						
1U.06.240.0010.c	24 cm	cad	€ 13,50	280,50	€ 3.786,75	36,67%	€ 1.388,60
	cortina arbustiva lato percorso (lunghezza)	m		160,00			
	cortina arbustiva lato parcheggio via turati (lunghezza)	m		27,00			
	densità	piante/m		1,50			
1U.06.200.0030	Messa a dimora di specie erbacee, arbusti, cespugli, rampicanti ecc., forniti in vaso o a radice nuda, con formazione di buca, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m², bagnatura con 30 l/m² di acqua, esclusa la fornitura delle piantine e la pacciamatura.						
1U.06.200.0030.c	dimensioni vaso 18 x 24 cm, buca da 28 x 28 x 28 cm - altezza arbusti fino a 80 cm	cad	€ 6,75	280,50	€ 1.893,38	73,33%	€ 1.388,41
1U.06.040.0030	Biostuoia antierosione biodegradabile costituita da fibre vegetali confinate da due microrreti di polipropilene fotossidabili trapuntate, in opera, compresi tagli e sfridi; nella versione:						
1U.06.040.0030.c	fibre vegetali naturali intrecciate (juta, cocco, lino, cotone) con sormonto 20 cm	m²	€ 4,22	187,00	€ 789,14	16,59%	€ 130,92
	lunghezza	m		187,00			



Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
	larghezza pacciamatura	m		1,00			
1U.06.180.0040	Formazione di tappeto erboso e prato fiorito, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m <sup>2</sup> e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura; per singole superfici:						
1U.06.180.0040.a	tappeto erboso per singole superfici fino a 1000 m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	€ 199,69	22,80	€ 4.552,93	68,86%	€ 3.135,15
	inerbimento fascia interessata dalla stesura del terreno di scavo (lunghezza)	m		228,00			
	inerbimento fascia interessata dalla stesura del terreno di scavo (larghezza)	m		10,00			
N.P. 7	Fornitura e posa di RECINZIONE in materiale plastico riciclato di colore marrone Recinzione interamente realizzata in plastica riciclata al 100% costituita da pali verticali da 12 x 12 x 150 H cm e traverse di sezione circolare da 8 x 280 cm. Fornita a "moduli da 280 cm" composta da: N° 2 Pali verticali da 12 x 12 per 150 cm di lunghezza con n°2 fori passanti ( annegare in piccolo plinto di cemento per circa 40 cm ) N° 2 Pali orizzontali da diametro 8 per 280 cm di lunghezza armati all'interno con anima in acciaio St37 con un diametro di circa 2,6 cm per uno spessore di circa 2 millimetri Certificata con il Marchio PSV (Plastica Seconda Vita) da raccolta differenziata dall'Istituto IPPR di Milano	m	€ 114,33	27,00	€ 3.086,84	20,83%	€ 643,00
	<i>Impianto di illuminazione</i>						
PAE-001	F.O. punto luce di tipo A così costituito: - apparecchio illuminante equipaggiato con sorgente luminosa a led, 19W, 2.500 lm circa, 4000°k, caratteristiche costruttive come da specifica tecnica - palo h 5 m ft verniciato, completo di attacco testa palo e morsettiera - collegamento a nuova linea dedicata mediante muffola stagna come da indicazioni progettuali - collegamento a terra del palo - plinto di fondazione completo di pozzetto con chiusino C250 - ogni altro onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	cad	€ 1.142,88	18,00	€ 20.571,84	8,29%	€ 1.705,41
PAE-006	F.O. quadro elettrico per alimentazione linea punti luce o portale costituito da componenti elettrici come da schemi elettrici di progetto ed armadio stradale in SMC (vetrosina) conforme a norma CEI EN 50298, grado di protezione non minore di IP44, IK10 secondo CEI EN 50112, colore grigio RAL7040, tensione nominale di isolamento 690Volt, porta incernierata completa di serratura tipo cremonese agibile con chiave di sicurezza a cifratura unica, cerniere interne in resina termoplastica, prese d'aria inferiori e sottotetto per ventilazione naturale interna, parete di fondo dotata di inserti annegati di stampaggio in ottone per applicazione apparecchiature direttamente o attraverso piastra di fondo. Completo di montante e cornici, pannelli asolati realizzati in materiale termoplastico completi di asole per apparecchiature modulari e di profilato Din, controporta trasparente, telaio di ancoraggio in profilato di acciaio zincato a caldo a norme CEI 7-6 con viterie in acciaio INOX. Compreso nella fornitura adeguato basamento in calcestruzzo. Compresa la fornitura e posa in opera e completo di ogni accessorio Dimensioni comprese: - base 500 ÷ 600 mm; - altezza 750 ÷ 1000 mm; - profondità 250 ÷ 300 mm.	cad	€ 2.938,40	1,00	€ 2.938,40	3,22%	€ 94,62
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo:						
1C.02.100.0010.a	profondità fino a m. 1,20	m <sup>3</sup>	€ 5,58	38,50	€ 214,83	52,33%	€ 112,42
	profondità			0,7			
	larghezza			0,25			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1C.02.150.0010	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza						
1C.02.150.0010.a	fino alla profondità di 0,80 m, con paleggiamento e deposito a bordo scavo delle terre	m <sup>3</sup>	€ 63,33	9,63	€ 609,55	80,09%	€ 488,19
1C.02.350.0010	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:						
1C.02.350.0010.a	con terre depositate nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	€ 2,77	48,13	€ 133,31	57,40%	€ 76,52
P.07.010.f	TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera DIAM. 110 mm	m	€ 9,74	275,00	€ 2.678,50	37,77%	€ 1.011,67
P.03.005	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG7(O) R 5G2,5	m	€ 3,61	275,00	€ 992,75	23,51%	€ 233,40
P.03.040.1.d	CORDA IN RAME NUDO, IN OPERA COMPLETA DI MORSETTI E CAPICORDA 35mmq	m	€ 4,36	275,00	€ 1.199,00	51,01%	€ 611,61
	<i>Totale Tratto</i>						
	<b>Tratto 2B (via Bindelera - da via Cajani a rotatoria via Monza)</b>						
	<i>Rimozioni - Demolizioni</i>						
1U.06.590.0010	Eliminazione di piante poste su tappeto erboso in luoghi privi di impedimenti. Compresi: i tagli, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. Per altezza delle piante:						
1U.06.590.0010.a	sino a 6 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a mc 0,5 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 2,5 m <sup>2</sup>	cad	€ 39,56	26,00	€ 1.028,56	46,36%	€ 476,84
	Alberi e arbusti isolati	cad		3,00			
	Siepe (1 arbusti/m)	cad		23,00			
1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.	m	€ 1,27	12,00	€ 15,24	68,50%	€ 10,44
1U.04.010.0020	Disfacimento di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso, con mezzi meccanici, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	m <sup>3</sup>	€ 11,55	21,95	€ 253,46	50,65%	€ 128,38
	lunghezza	m		77,00			
	larghezza	m		3,00			
	spessore	m		0,10			
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 15,02	1,16	€ 17,34	80,10%	€ 13,89
	<i>Scavi</i>						
1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:						
1C.02.050.0030.a	per spessore fino a 50 cm	m <sup>3</sup>	€ 10,58	17,33	€ 183,30	41,30%	€ 75,70
	Larghezza (fascia di ampliamento della strada attuale)	m		0,50			
	Profondità	m		0,45			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
B.07.04.0101	ONERI DI CONFERIMENTO DELLE MISCELE BITUMINOSE (c.d. "asfalto fresato") PRESSO IMPIANTI DI PRODUZIONE O DI RECUPERO miscele bituminose (c.d. "asfalto fresato"), compresi i frammenti di conglomerato bituminoso di rivestimento stradale non contaminati, cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 5 (di cui alla voce B.07.04.0085.b) per quantità superiore a 5 t. Escluso il carico e il trasporto presso gli impianti (vedi voce B.07.04.00.30).						
B.07.04.0101 a	a) costi per il conferimento presso gli impianti di produzione di conglomerato bituminoso, da documentarsi per mezzo del Documento di Trasporto (DDT) (Sottoprodotto)	t	€ 10,50	41,70	€ 437,80	0,00%	€ -
B.07.04.0095*	Oneri di scarica per rifiuti INERTI (ex IIA) Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione", e più precisamente: - imballaggi in vetro (CER 15 01 07) - rifiuti selezionati da costruzione e demolizione: - cemento (CER 17 01 01) - mattoni (CER 17 01 02) - mattonelle e ceramiche (CER 17 01 03) - miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (CER 17 01 07) - vetro (CER 17 02 02) - rifiuti misti da costruzione e demolizione (CER 17 09 04) - terra e rocce da scavo, esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purché non provenienti da siti contaminati (CER 17 05 04). Ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1., penultimo capoverso, si precisa che sono esclusi dall'elenco dei rifiuti per i quali è consentito lo smaltimento in discarica senza caratterizzazione i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi, adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego						
B.07.04.0095 b*	b) terre e rocce da scavo non contaminate cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce B.07.04.0085.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 05 04	t	€ 13,50	32,92	€ 444,39	0,00%	€ -
B.07.04.0090*	Tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi c.d. "Ecotassa" (L.R. 14/7/2003 n. 10 di applicazione della L. 549/1995):						
B.07.04.0090*	a) rifiuti speciali non pericolosi (ad es. demolizioni) se conferiti in discarica per rifiuti Inerti	t	€ 2,05	32,92	€ 67,48	0,00%	€ -
	<i>Costruzione pista ciclopedonale</i>						
1U.04.110.0040	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale, nei tratti in trincea, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità ME non minore di 50 N/mm <sup>2</sup> , compresi gli eventuali inumidimenti o essiccamenti necessari nei tratti in trincea:						
1U.04.110.0040.a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	100 m <sup>2</sup>	€ 17,55	0,39	€ 6,76	31,91%	€ 2,16
1C.13.300.0020	Manto in geotessuto di polipropilene termolegato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni. Posato a secco su sottofondo previamente livellato e compattato. Compreso tagli e sormonti:						
1C.13.300.0020.a	peso 90 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	€ 1,06	42,35	€ 44,89	40,57%	€ 18,21
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	m <sup>3</sup>	€ 21,90	11,55	€ 252,95	30,41%	€ 76,92
	fascia di ampliamento della strada pedonale esistente (larghezza)	m		0,30			
1U.04.130.0020	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm:						
1U.04.130.0020.b	con calcestruzzo confezionato in betoniera	m2 x cm	€ 1,45	2.695,00	€ 3.907,75	22,07%	€ 862,44

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature strada pedonale esistente + fascia di ampliamento	kg	€ 1,12	1.061,83	€ 1.189,25	39,29%	€ 467,26
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA $\geq 20$ e resistenza alla levigazione PSV $\geq 44$ , $\geq$ compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN $\geq 62$ . Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:						
1U.04.120.0300.b	30 mm strada pedonale esistente + fascia di ampliamento	m <sup>2</sup>	€ 4,32	256,03	€ 1.106,03	4,86%	€ 53,75
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 5,62	13,48	€ 75,68	80,10%	€ 60,62
1U.04.145.0010	Fornitura e posa cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompreso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfilanco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						
1U.04.145.0010.a	- sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo $\pm 0,025$ m <sup>3</sup> /ml; cordoli ai lati della pista cordoli a raso su testata nord	m m m	€ 19,67	160,00 154,00 6,00	€ 3.147,20	29,13%	€ 916,78
1U.04.450.0010	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica	cad	€ 64,61	2,00	€ 129,22	74,54%	€ 96,32
1U.04.250.0010	Fornitura e posa archetti ad U rovescia in tubi di acciaio inox realizzati come da disegni dell'Amministrazione, compresa demolizione, scavetti, basamento in calcestruzzo, ripristini delle pavimentazioni, pulizia della sede dei lavori e allontanamento delle macerie, sbarramenti e segnaletica:						
1U.04.250.0010.a	tipo da 50 cm di larghezza Segnaletica	cad	€ 49,39	2,00	€ 98,78	21,10%	€ 20,84
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucchiolante, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto Formazione di righe longitudinali laterali Formazione di righe longitudinali centrale Formazioni di loghi pista Formazione di frecce direzionali Formazione loghi marciapiede Spessore striscia Superficie freccia Superficie logo pista Superficie logo marciapiede	m <sup>2</sup> m m cad cad cad m m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	€ 6,14	37,75 154,00 77,00 2,00 4,00 2,00 0,15 0,35 0,4 0,4	€ 231,79	50,98%	€ 118,16
1U.05.150.0050	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio sciolato spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:						

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.05.150.0050.a	- in pellicola di classe 1	m <sup>2</sup>	€ 192,07	1,13	€ 217,12	7,73%	€ 16,78
	Dimesione del segnale	m <sup>2</sup>		0,2826			
	Numero segnali	cad		4,00			
1U.05.220.0010	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato, diametro 60 mm, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	€ 81,86	2,00	€ 163,72	36,60%	€ 59,92
1U.05.310.0020	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su sostegno diverso dal portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 26,29	4,00	€ 105,16	67,29%	€ 70,76
	<i>Opere a verde</i>						
1U.06.180.0040	Formazione di tappeto erboso e prato fiorito, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m <sup>2</sup> e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura; per singole superfici:						
1U.06.180.0040.a	tappeto erboso per singole superfici fino a 1000 m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	€ 199,69	2,31	€ 461,28	68,86%	€ 317,64
	fascia in cui ripristinare l'inerbimento (lunghezza)	m		77,00			
	fascia in cui ripristinare l'inerbimento (larghezza)	m		3,00			
	<i>Impianto di illuminazione</i>						
PAE-001	F.O. punto luce di tipo A così costituito: - apparecchio illuminante equipaggiato con sorgente luminosa a led, 19W, 2.500 lm circa, 4000°k, caratteristiche costruttive come da specifica tecnica - palo h 5 m ft verniciato, completo di attacco testa palo e morsetteria - collegamento a nuova linea dedicata mediante muffola stagna come da indicazioni progettuali - collegamento a terra del palo - plinto di fondazione completo di pozzetto con chiusino C250 - ogni altro onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	n	€ 1.142,88	6,00	€ 6.857,28	8,29%	€ 568,47
PAE-006	F.O. quadro elettrico per alimentazione linea punti luce o portale costituito da componenti elettrici come da schemi elettrici di progetto ed armadio stradale in SMC (vetrosina) conforme a norma CEI EN 50298, grado di protezione non minore di IP44, IK10 secondo CEI EN 50112, colore grigio RAL7040, tensione nominale di isolamento 690Volt, porta incernierata completa di serratura tipo cremonese agibile con chiave di sicurezza a cifratura unica, cerniere interne in resina termoplastica, prese d'aria inferiori e sottotetto per ventilazione naturale interna, parete di fondo dotata di inserti annegati di stampaggio in ottone per applicazione apparecchiature direttamente o attraverso piastra di fondo. Completo di montante e cornici, pannelli asolati realizzati in materiale termoplastico completi di asole per apparecchiature modulari e di profilato Din, controporta trasparente, telaio di ancoraggio in profilato di acciaio zincato a caldo a norme CEI 7-6 con viterie in acciaio INOX. Compreso nella fornitura adeguato basamento in calcestruzzo. Compresa la fornitura e posa in opera e completo di ogni accessorio Dimensioni comprese: - base 500 ÷ 600 mm; - altezza 750 ÷ 1000 mm; - profondità 250 ÷ 300 mm.	n	€ 2.938,40	1,00	€ 2.938,40	3,22%	€ 94,62
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo:						
1C.02.100.0010.a	profondità fino a m. 1,20	m <sup>3</sup>	€ 5,58	12,60	€ 70,31	52,33%	€ 36,79
	profondità	m		0,7			
	larghezza	m		0,25			
1C.02.150.0010	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza						

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1C.02.150.0010.a	fino alla profondità di 0,80 m, con paleggiamento e deposito a bordo scavo delle terre	m <sup>3</sup>	€ 63,33	3,15	€ 199,49	80,09%	€ 159,77
1C.02.350.0010	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:						
1C.02.350.0010.a	con terre depositate nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	€ 2,77	15,75	€ 43,63	57,40%	€ 25,04
P.07.010.f	TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera DIAM. 110 mm	m	€ 9,74	90,00	€ 876,60	37,77%	€ 331,09
P.03.005	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG7(O) R 5G2,5	m	€ 3,61	90,00	€ 324,90	23,51%	€ 76,38
P.03.040.1.d	CORDA IN RAME NUDO, IN OPERA COMPLETA DI MORSETTI E CAPICORDA 35mmq	m	€ 4,36	90,00	€ 392,40	51,01%	€ 200,16
	<i>Totale Tratto</i>						
	<b>Tratto 3 (rotatoria via Monza)</b>						
	<i>Demolizioni - Rimozioni</i>						
1U.04.030.0010	Rimozione di barriera elastica di qualunque classe, compreso smontaggio, demolizione dei basamenti, ripristino delle sedi, movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:	m	€ 16,67	42,00	€ 700,14	77,74%	€ 544,29
N.P. 6	Rimozione barriere in c.a. (new jersey) (asportazione del manufatto, trasporto presso in magazzini comunali)	m	€ 9,33	38,00	€ 354,69	59,60%	€ 211,39
1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfiacco in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale Cordoli lungo testata via Bindelera Cordoli lungo margine esterno rotatoria (settore sud) Cordoli lungo marciapiede (settore nord)	m	€ 6,97	65,50	€ 456,54	61,55%	€ 281,00
				6,00			
				30,00			
				29,50			
1U.06.530.0100	Decespugliamento o taglio delle scarpate stradali o bordi stradali, delle sponde, delle rogge, dei fossati con inclinazione inferiore a 45°, di erbe infestanti e infestanti arboree e vegetazione spontanea, compresa la pulizia, la raccolta e il trasporto alle discariche dei materiali di risulta, esclusi oneri di smaltimento.	100 m <sup>2</sup>	€ 52,54	1,50	€ 78,81	72,42%	€ 57,07
1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.	m	€ 1,27	42,00	€ 53,34	68,50%	€ 36,54
1U.04.010.0020	Disfacimento di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso, con mezzi meccanici, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Settore sud (lunghezza) Settore sud (larghezza) Settore sud (profondità) Settore nord (lunghezza) Settore nord (larghezza) Settore nord (profondità)	m <sup>3</sup>	€ 11,55	28,22	€ 325,88	50,65%	€ 165,06
		m		30,00			
		m		1,80			
		m		0,10			
		m		30,00			
		m		2,70			
		m		0,30			
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>3</sup>	€ 15,02	1,49	€ 22,30	80,10%	€ 17,86
1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:						
1C.02.050.0030.a	per spessore fino a 50 cm Settore sud (lunghezza)	m <sup>3</sup>	€ 10,58	9,00	€ 95,22	41,30%	€ 39,33
		m		30,00			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
	Settore sud (larghezza)	m		1,00			
	Settore sud (profondità)	m		0,30			
B.07.04.0101	ONERI DI CONFERIMENTO DELLE MISCELE BITUMINOSE (c.d. "asfalto fresato") PRESSO IMPIANTI DI PRODUZIONE O DI RECUPERO miscele bituminose (c.d. "asfalto fresato"), compresi i frammenti di conglomerato bituminoso di rivestimento stradale non contaminati, cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 5 (di cui alla voce B.07.04.0085.b) per quantità superiore a 5 t. Escluso il carico e il trasporto presso gli impianti (vedi voce B.07.04.00.30).						
B.07.04.0101 a	a) costi per il conferimento presso gli impianti di produzione di conglomerato bituminoso, da documentarsi per mezzo del Documento di Trasporto (DDT) (Sottoprodotti)	t	€ 10,50	56,43	€ 592,52	0,00%	€ -
B.07.04.0095*	Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA) Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione", e più precisamente: - imballaggi in vetro (CER 15 01 07) - rifiuti selezionati da costruzione e demolizione: - cemento (CER 17 01 01) - mattoni (CER 17 01 02) - mattonelle e ceramiche (CER 17 01 03) - miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (CER 17 01 07) - vetro (CER 17 02 02) - rifiuti misti da costruzione e demolizione (CER 17 09 04) - terra e rocce da scavo, esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purché non provenienti da siti contaminati (CER 17 05 04). Ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1., penultimo capoverso, si precisa che sono esclusi dall'elenco dei rifiuti per i quali è consentito lo smaltimento in discarica senza caratterizzazione i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi, adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego						
B.07.04.0095 b*	b) terre e rocce da scavo non contaminate cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce B.07.04.0085.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 05 04	t	€ 13,50	17,10	€ 230,85	0,00%	€ -
B.07.04.0090*	Tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi c.d. "Ecotassa" (L.R. 14/7/2003 n. 10 di applicazione della L. 549/1995):						
B.07.04.0090*	a) rifiuti speciali non pericolosi (ad es. demolizioni) se conferiti in discarica per rifiuti Inerti	t	€ 2,05	17,10	€ 35,06	0,00%	€ -
	<i>Costruzione della pista</i>						
1U.04.110.0040	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale, nei tratti in trincea, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità ME non minore di 50 N/mm², compresi gli eventuali inumidimenti o essiccamenti necessari nei tratti in trincea:						
1U.04.110.0040.a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	100 m²	€ 17,55	30,00	€ 526,50	31,91%	€ 168,01
	Settore sud (lunghezza)	m		30,00			
	Settore sud (larghezza)	m		1,00			
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	m³	€ 21,90	9,00	€ 197,10	30,41%	€ 59,94
	Settore sud (lunghezza)			30,00			
	Settore sud (larghezza)			1,00			
	Settore sud (spessore)			0,30			
1U.04.130.0020	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm:						
1U.04.130.0020.b	con calcestruzzo confezionato in betoniera	m2 x cm	€ 1,45	1.950,00	€ 2.827,50	22,07%	€ 624,03
	Settore sud (lunghezza)	m		30,00			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
	Settore sud (larghezza)	m		2,50			
	Settore sud (spessore)	cm		10,00			
	Settore nord (lunghezza)	m		30,00			
	Settore nord (larghezza)	m		4,00			
	Settore nord (profondità)	cm		10,00			
1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature	kg	€ 1,12	768,30	€ 860,50	39,29%	€ 338,09
	banchina stradale esistente + fascia di ampliamento (settore sud)						
	marciapiede esistente + fascia di ampliamento						
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA $\geq 20$ e resistenza alla levigazione PSV $\geq 44$ , compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN $\geq 62$ . Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:						
1U.04.120.0300.b	30 mm	m <sup>2</sup>	€ 4,32	185,25	€ 800,28	4,86%	€ 38,89
	marciapiede esistente + fascia di ampliamento Settore sud (lunghezza)	m		30,00			
	marciapiede esistente + fascia di ampliamento Settore sud (larghezza)	m		2,50			
	marciapiede esistente + fascia di ampliamento Settore nord (lunghezza)	m		30,00			
	marciapiede esistente + fascia di ampliamento Settore nord (larghezza)	m		4,00			
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 5,62	9,75	€ 54,76	80,10%	€ 43,86
1U.04.145.0010	Fornitura e posa cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompreso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						
1U.04.145.0010.a	- sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo +0,025 m <sup>3</sup> /ml;	m	€ 19,67	60,00	€ 1.180,20	29,13%	€ 343,79
	Settore sud (lunghezza)	m		60,00			
	Settore nord (lunghezza)	m		60,00			
1U.04.150.0040	Fornitura e posa in opera di barriera metallica di sicurezza, retta o curva, da posizionare su banchina in terra. Costituita da fasce orizzontali, pali di sostegno, pezzi speciali in acciaio zincato a caldo, dispositivi rifrangenti; compreso il nolo dell'attrezzatura per l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere per dare il lavoro finito secondo le norme in vigore:						
1U.04.150.0040.c	- classe H1 - A3, profondità banchina normale all'asse stradale non superiore a 50 cm, peso minimo 26 kg/m, LC $\geq 127$ kj	m	€ 52,04	25,00	€ 1.301,00	13,39%	€ 174,20
1U.04.450.0010	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica	cad	€ 64,61	2,00	€ 129,22	74,54%	€ 96,32
	Segnaletica						



Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucciolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m <sup>2</sup>	€ 6,14	20,10	€ 123,41	50,98%	€ 62,92
	Formazione di righe longitudinali laterali	m		60,00			
	Formazione di righe longitudinali centrale	m		30,00			
	Formazioni di loghi pista	cad		4,00			
	Formazione di frecce direzionali	cad		8,00			
	Formazione loghi marciapiede	cad		4,00			
	Spessore striscia	m		0,15			
	Superficie freccia	m <sup>2</sup>		0,35			
	Superficie logo pista	m <sup>2</sup>		0,4			
	Superficie logo marciapiede	m <sup>2</sup>		0,5			
1U.05.100.0030	Segnaletica orizzontale, eseguita con prodotti permanenti di qualsiasi tipo forniti dall'impresa, rifrangenti, antisdrucciolevoli, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature, pulizia delle zone di impianto, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre	m <sup>2</sup>	€ 20,83	84,00	€ 1.749,72	51,66%	€ 903,91
	Attraversamento 1			60,00			
	Attraversamento 2			60,00			
1U.05.150.0050	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio sciolto spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:						
1U.05.150.0050.a	- in pellicola di classe 1	m <sup>2</sup>	€ 192,07	3,39	€ 651,35	7,73%	€ 50,35
	Dimensione del segnale	m <sup>2</sup>		0,2826			
	Numero segnali	cad		12			
1U.05.220.0010	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato, diametro 60 mm, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	€ 81,86	6,00	€ 491,16	36,60%	€ 179,76
1U.05.310.0020	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su sostegno diverso dal portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 26,29	12,00	€ 315,48	67,29%	€ 212,29
	<i>Totale Tratto</i>						
	<b>Tratto 4 (via Monza - da rotonda a attraversamento presso via privata Eden Fumagalli - Stabilimento Candy Hoover)</b>						
1U.04.250.0010	Fornitura e posa archetti ad U rovescia in tubi di acciaio inox realizzati come da disegni dell'Amministrazione, compresa demolizione, scavetti, basamento in calcestruzzo, ripristini delle pavimentazioni, pulizia della sede dei lavori e allontanamento delle macerie, sbarramenti e segnaletica:						
1U.04.250.0010.a	tipo da 50 cm di larghezza	cad	€ 49,39	2,00	€ 98,78	21,10%	€ 20,84
	<i>Segnaletica</i>						
1U.05.150.0050	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio sciolto spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:						
1U.05.150.0050.a	- in pellicola di classe 1	m <sup>2</sup>	€ 192,07	1,13	€ 217,12	7,73%	€ 16,78
	Dimensione del segnale	m <sup>2</sup>		0,2826			
	Numero dei segnali	cad		4			
1U.05.220.0010	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato, diametro 60 mm, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	€ 81,86	2,00	€ 163,72	36,60%	€ 59,92
1U.05.310.0020	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su sostegno diverso dal portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 26,29	4,00	€ 105,16	67,29%	€ 70,76
	<i>Impianto illuminazione</i>						

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
PAE-005	F.O. portale/palo con segnaletica luminosa per attraversamento ciclabile così costituito: - apparecchio illuminante equipaggiato con sorgente luminosa a led, 105W, 4000°K, ottica per attraversamento pedonale, caratteristiche costruttive come da specifica tecnica, h installazione 5,3m - portale come da caratteristiche costruttive indicate sul tipico progettuale - segnali luminosi bifacciali come da particolare - led panel lampeggiante - opere di carpenteria metallica inclusa staffa per ancoraggio apparecchio illuminante a palo - plinto di fondazione completo di pozzetto con chiusino in ghisa C250 - collegamento a nuova linea dedicata - collegamento a terra del palo - ogni altro onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	cad	€ 5.831,61	2,00	€ 11.663,22	5,76%	€ 671,80
PAE-006	F.O. quadro elettrico per alimentazione linea punti luce o portale costituito da componenti elettrici come da schemi elettrici di progetto ed armadio stradale in SMC (vetrosina) conforme a norma CEI EN 50298, grado di protezione non minore di IP44, IK10 secondo CEI EN 50112, colore grigio RAL7040, tensione nominale di isolamento 690Volt, porta incernierata completa di serratura tipo cremonese agibile con chiave di sicurezza a cifratura unica, cerniere interne in resina termoplastica, prese d'aria inferiori e sottotetto per ventilazione naturale interna, parete di fondo dotata di inserti annegati di stampaggio in ottone per applicazione apparecchiature direttamente o attraverso piastra di fondo. Completo di montante e cornici, pannelli asolati realizzati in materiale termoplastico completi di asole per apparecchiature modulari e di profilato Din, controporta trasparente, telaio di ancoraggio in profilato di acciaio zincato a caldo a norme CEI 7-6 con viterie in acciaio INOX. Compreso nella fornitura adeguato basamento in calcestruzzo. Compresa la fornitura e posa in opera e completo di ogni accessorio Dimensioni comprese: - base 500 ÷ 600 mm; - altezza 750 ÷ 1000 mm; - profondità 250 ÷ 300 mm.	cad	€ 2.938,40	2,00	€ 5.876,80	3,22%	€ 189,23
P.07.010.f	TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera DIAM. 110 mm	m	€ 9,74	40	€ 389,60	37,77%	€ 147,15
P.03.005	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG7(O) R 5G2,5	cad	€ 3,61	40	€ 144,40	23,51%	€ 33,95
P.03.040.1.d	CORDA IN RAME NUDO, IN OPERA COMPLETA DI MORSETTI E CAPICORDA 35mmq	cad	€ 4,36	40	€ 174,40	51,01%	€ 88,96
	<i>Totale Tratto</i>						
	<b>Tratto 5 (via Monza - da attraversamento presso via privata Eden Fumagalli - Stabilimento Candy Hoover a rotatoria attraversamento via La Pira)</b>						
	<i>Demolizioni - Rimozioni</i>						
1U.05.010.0010	Cancellatura segnaletica orizzontale esistente mediante asportazione meccanica di qualsiasi tipo del segnale e trasporto dei rifiuti alle discariche autorizzate, esclusi oneri di smaltimento	m <sup>2</sup>	€ 5,56	16,50	€ 91,74	69,24%	€ 63,52
	strisce pedonali via monza			10,50			
	segnaletica di arresto via laterale			6,00			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
N.P. 5	Rimozione e riposizionamento cartellone pubblicitario (demolizione del basamento in cls, asportazione del manufatto, trasporto e riposizionamento nel sito indicato in progetto)	cad	€ 383,32	1,00	€ 383,32	48,21%	€ 184,78
1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfiacco in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale	m	€ 6,97	12,00	€ 83,64	61,55%	€ 51,48
1U.04.010.0060	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia						
1U.04.010.0060.a	eseguito a macchina	m <sup>2</sup>	€ 1,40	40,85	€ 57,19	68,57%	€ 39,22
	marciapiedi nei pressi di attraversamento via laterale zona sud (superficie)	m <sup>2</sup>		28,00			
	marciapiedi nei pressi di attraversamento via talamoni lato (superficie)	m <sup>2</sup>		15,00			
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 1,82	2,15	€ 3,91	80,10%	€ 3,13
1U.04.010.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						
1U.04.010.0100.a	fino a 12 cm	m <sup>2</sup>	€ 8,35	40,85	€ 341,10	61,68%	€ 210,39
B.07.04.0101	ONERI DI CONFERIMENTO DELLE MISCELE BITUMINOSE (c.d. "asfalto fresato") PRESSO IMPIANTI DI PRODUZIONE O DI RECUPERO miscele bituminose (c.d. "asfalto fresato"), compresi i frammenti di conglomerato bituminoso di rivestimento stradale non contaminati, cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 5 (di cui alla voce B.07.04.0085.b) per quantità superiore a 5 t. Escluso il carico e il trasporto presso gli impianti (vedi voce B.07.04.00.30).						
B.07.04.0101 a	a) costi per il conferimento presso gli impianti di produzione di conglomerato bituminoso, da documentarsi per mezzo del Documento di Trasporto (DDT) (Sottoprodotti)	t	€ 10,50	1,29	€ 13,55	0,00%	€ -
B.07.04.0095*	Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA) Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione", e più precisamente: - imballaggi in vetro (CER 15 01 07) - rifiuti selezionati da costruzione e demolizione: - cemento (CER 17 01 01) - mattoni (CER 17 01 02) - mattonelle e ceramiche (CER 17 01 03) - miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (CER 17 01 07) - vetro (CER 17 02 02) - rifiuti misti da costruzione e demolizione (CER 17 09 04) - terra e rocce da scavo, esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purchè non provenienti da siti contaminati (CER 17 05 04). Ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1., penultimo capoverso, si precisa che sono esclusi dall'elenco dei rifiuti per i quali è consentito lo smaltimento in discarica senza caratterizzazione i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi, adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego						
B.07.04.0095 d*	d) conglomerato cementizio non armato in blocchi di grosse dimensioni non contaminato cioè conforme alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce B.07.04.0085.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 01 01	t	€ 30,00	11,64	€ 349,27		
B.07.04.0090*	Tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi c.d. "Ecotassa" (L.R. 14/7/2003 n. 10 di applicazione della L. 549/1995):						
B.07.04.0090*	a) rifiuti speciali non pericolosi (ad es. demolizioni) se conferiti in discarica per rifiuti Inerti	t	€ 2,05	11,64	€ 23,87		

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
N.P. 10	Eliminazione rampicanti	m <sup>2</sup>	€ 5,43	1,80	€ 9,77	72,42%	€ 7,07
	fascia lungo recinzione metallica esistente (lunghezza )	m		90,00			
	fascia lungo recinzione metallica esistente (larghezza )	m		2,00			
1U.06.590.0010.a	Eliminazione di piante poste su tappeto erboso in luoghi privi di impedimenti. Compresi: i tagli, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. Per altezza delle piante:						
1U.06.590.0010.c	sino a 6 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a mc 0,5 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 2,5 m <sup>2</sup>	cad	€ 39,56	4,00	€ 158,24	46,36%	€ 73,36
N.P. 1	Spalcatura (eliminazione delle ramificazioni cresciute ad un'altezza pari a inferiore a 2,5-3 m mediante motosega e roncola; compreso la raccolta, la sminuzzatura, l'allontanamento e smaltimento o l'avvio a recupero del materiale di risulta)	cad	€ 27,01	4,00	€ 108,05	54,18%	€ 58,54
1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:						
1C.02.050.0030.a	per spessore fino a 50 cm	m <sup>3</sup>	€ 10,58	67,50	€ 714,15	41,30%	€ 294,94
	lunghezza	m		90,00			
	larghezza	m		3,00			
	profondità	m		0,25			
1U.06.010.0030	Stesa e modellazione di terre, inerti e corteccia di pino; escluso il prodotto:						
1U.06.010.0030.b	- meccanica, con i necessari complementi a mano	m <sup>3</sup>	€ 6,78	87,75	€ 594,95	66,96%	€ 398,38
1U.04.450.0010	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica	cad	€ 64,61	2,00	€ 129,22	74,54%	€ 96,32
	<i>Costruzione della pista</i>						
1U.04.110.0040	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale, nei tratti in trincea, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità ME non minore di 50 N/mm <sup>2</sup> , compresi gli eventuali inumidimenti o essiccamenti necessari nei tratti in trincea:						
1U.04.110.0040.a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	100 m <sup>2</sup>	€ 17,55	2,70	€ 47,39	31,91%	€ 15,12
1C.13.300.0020	Manto in geotessuto di polipropilene termolegato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni. Posato a secco su sottofondo previamente livellato e compattato. Compreso tagli e sormonti:						
1C.13.300.0020.a	peso 90 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	€ 1,06	297,00	€ 314,82	40,57%	€ 127,72
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	m <sup>3</sup>	€ 21,90	81,00	€ 1.773,90	30,41%	€ 539,44
	spessore	m		0,30			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.04.120.0010	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA $\geq 25$ , compreso fino ad un massimo di $\leq 30\%$ di freato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compresso:						
1U.04.120.0010.	10 cm	m <sup>2</sup>	€ 9,82	225,00	€ 2.209,50	2,14%	€ 47,28
	larghezza	m		2,50			
1U.04.120.0010	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA $\geq 25$ , compreso fino ad un massimo di $\leq 30\%$ di freato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compresso:						
1U.04.120.0010.	10 cm	m <sup>2</sup>	€ 9,82	225,00	€ 2.209,50	2,14%	€ 47,28
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA $\geq 20$ e resistenza alla levigazione PSV $\geq 44$ , compreso fino ad un massimo di 20% di freato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN $\geq 62$ . Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:						
1U.04.120.0300.	30 mm	m <sup>2</sup>	€ 4,32	213,75	€ 923,40	4,86%	€ 44,88
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 5,62	11,25	€ 63,18	80,10%	€ 50,61
1U.04.145.0010	Fornitura e posa cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompreso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rifianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						
1U.04.145.0010.	- sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo $\pm 0,025$ m <sup>3</sup> /ml;	m	€ 19,67	211,00	€ 4.150,37	29,13%	€ 1.209,00
	Posa di cordoli longitudinali			180,00			
	Posa di cordoli inizio e fine			6,00			
	area nei pressi dell'attraversamento via laterale (zona sud)			25,00			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.04.450.0010	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica	cad	€ 64,61	2,00	€ 129,22	74,54%	€ 96,32
1U.04.250.0010	Fornitura e posa archetti ad U rovescia in tubi di acciaio inox realizzati come da disegni dell'Amministrazione, compresa demolizione, scavetti, basamento in calcestruzzo, ripristini delle pavimentazioni, pulizia della sede dei lavori e allontanamento delle macerie, sbarramenti e segnaletica:						
1U.04.250.0010.a	tipo da 50 cm di larghezza	cad	€ 49,39	2,00	€ 98,78	21,10%	€ 20,84
	<i>Segnaletica</i>						
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antiscrucciolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m <sup>2</sup>	€ 6,14	43,80	€ 268,93	50,98%	€ 137,10
	Formazione di righe longitudinali laterali	m		180,00			
	Formazione di righe longitudinali centrale	m		90,00			
	Formazioni di loghi pista	cad		2,00			
	Formazione di frecce direzionali	cad		4,00			
	Formazione loghi marciapiede	cad		2,00			
	Spessore striscia	m		0,15			
	Superficie freccia	m <sup>2</sup>		0,35			
	Superficie logo pista	m <sup>2</sup>		0,4			
	Superficie logo marciapiede	m <sup>2</sup>		0,5			
1U.05.100.0030	Segnaletica orizzontale, eseguita con prodotti permanenti di qualsiasi tipo forniti dall'impresa, rifrangenti, antiscrucciolevoli, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature, pulizia delle zone di impianto, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre	m <sup>2</sup>	€ 20,83	52,50	€ 1.093,58	51,66%	€ 564,94
	Attraversamento su via monza			35,00			
	Attraversamento su via talamoni			40,00			
1U.05.150.0050	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio sciolto spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:						
1U.05.150.0050.a	- in pellicola di classe 1	m <sup>2</sup>	€ 192,07	3,39	€ 651,35	7,73%	€ 50,35
	Dimensione del segnale	m <sup>2</sup>		0,2826			
	Numero dei segnali	cad		12			
N.P. 12	Segnale con lampeggianti a LED	m <sup>2</sup>	€ 1.451,82	2	€ 2.903,65	12,50%	€ 362,96
	Numero segnali via Talamoni	cad		2			
1U.05.220.0010	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato, diametro 60 mm, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	€ 81,86	8,00	€ 654,88	36,60%	€ 239,69
1U.05.310.0020	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su sostegno diverso dal portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 26,29	14,00	€ 368,06	67,29%	€ 247,67
	<i>Opere a verde</i>						
1U.06.180.0040	Formazione di tappeto erboso e prato fiorito, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m <sup>2</sup> e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura; per singole superfici:						
1U.06.180.0040.a	tappeto erboso per singole superfici fino a 1000 m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	€ 199,69	7,20	€ 1.437,77	68,86%	€ 990,05
	ripristino fascia interessata dalla stesura del terreno di scavo (lunghezza)	m		90,00			
	ripristino fascia interessata dalla stesura del terreno di scavo (larghezza)	m		8,00			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
	<i>Impianto di illuminazione</i>						
PAE-002	F.O. punto luce di tipo B così costituito: - apparecchio illuminante equipaggiato con sorgente luminosa a led, 35W, 5.000 lm circa, 4000°k, caratteristiche costruttive come da specifica tecnica, h installazione 6m - opere di carpenteria metallica inclusa staffa per ancoraggio apparecchio illuminante a palo esistente - pozzetto di intercettazione cavidotti esistenti entranti nel palo e raccordo con nuovi cavidotti - collegamento a nuova linea dedicata - collegamento a terra del palo - ogni altro onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	cad	€ 682,10	3,00	€ 2.046,30	13,88%	€ 284,03
PAE-003	F.O. punto luce di tipo C così costituito: - apparecchio illuminante equipaggiato con sorgente luminosa a led, 35W, 5.000 lm circa, 4000°k, caratteristiche costruttive come da specifica tecnica, h installazione 6m - palo h 12 m ft analogo agli esistenti, completo di attacco testa palo e morsetteria - collegamento a nuova linea dedicata mediante muffola stagna come da indicazioni progettuali - collegamento a terra del palo - plinto di fondazione completo di pozzetto con chiusino C250 - ogni altro onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	cad	€ 1.997,12	1,00	€ 1.997,12	7,11%	€ 142,00
PAE-006	F.O. quadro elettrico per alimentazione linea punti luce o portale costituito da componenti elettrici come da schemi elettrici di progetto ed armadio stradale in SMC (vetrosina) conforme a norma CEI EN 50298, grado di protezione non minore di IP44, IK10 secondo CEI EN 50112, colore grigio RAL7040, tensione nominale di isolamento 690Volt, porta incernierata completa di serratura tipo cremonese agibile con chiave di sicurezza a cifratura unica, cerniere interne in resina termoplastica, prese d'aria inferiori e sottotetto per ventilazione naturale interna, parete di fondo dotata di inserti annegati di stampaggio in ottone per applicazione apparecchiature direttamente o attraverso piastra di fondo. Completo di montante e cornici, pannelli isolati realizzati in materiale termoplastico completi di asole per apparecchiature modulari e di profilato Din, controporta trasparente, telaio di ancoraggio in profilato di acciaio zincato a caldo a norme CEI 7-6 con viterie in acciaio INOX. Compreso nella fornitura adeguato basamento in calcestruzzo. Compresa la fornitura e posa in opera e completo di ogni accessorio Dimensioni comprese: - base 500 ÷ 600 mm; - altezza 750 ÷ 1000 mm; - profondità 250 ÷ 300 mm.	n	€ 2.938,40	1,00	€ 2.938,40	3,22%	€ 94,62
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo:						
1C.02.100.0010.a	profondità fino a m. 1,20	m <sup>3</sup>	€ 5,58	12,60	€ 70,31	52,33%	€ 36,79
	profondità	m		0,7			
	larghezza	m		0,25			
1C.02.150.0010	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza						
1C.02.150.0010.a	fino alla profondità di 0,80 m, con paleggiamento e deposito a bordo scavo delle terre	m <sup>3</sup>	€ 63,33	3,15	€ 199,49	80,09%	€ 159,77
1C.02.350.0010	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:						
1C.02.350.0010.a	con terre depositate nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	€ 2,77	15,75	€ 43,63	57,40%	€ 25,04

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
P.07.010.f	TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera DIAM. 110 mm	m	€ 9,74	90,00	€ 876,60	37,77%	€ 331,09
P.03.005	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG7(O) R 5G2,5	m	€ 3,61	90,00	€ 324,90	23,51%	€ 76,38
P.03.040.1.d	CORDA IN RAME NUDO, IN OPERA COMPLETA DI MORSETTI E CAPICORDA 35mmq	m	€ 4,36	90,00	€ 392,40	51,01%	€ 200,16
	<i>Totale Tratto</i>						
	<b>Tratto 6 (via Monza - rotoratoria attraversamento via La Pira/via Talamoni - via Buonarroli confine comunale)</b>						
	<i>Demolizioni - Rimozioni</i>						
1U.05.010.0010	Cancellatura segnaletica orizzontale esistente mediante asportazione meccanica di qualsiasi tipo del segnale e trasporto dei rifiuti alle discariche autorizzate, esclusi oneri di smaltimento	m²	€ 5,56	5,00	€ 592,45	69,24%	€ 410,21
1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfilanco in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale	m	€ 6,97	85,00	€ 592,45	61,55%	€ 364,65
1U.04.010.0060	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia						
1U.04.010.0060.a	eseguito a macchina	m²	€ 1,40	121,13	€ 169,58	68,57%	€ 116,28
	rifacimento marciapiede esistente						
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m²	€ 1,82	6,38	€ 11,60	80,10%	€ 9,29
B.07.04.0101	ONERI DI CONFERIMENTO DELLE MISCELE BITUMINOSE (c.d. "asfalto fresato") PRESSO IMPIANTI DI PRODUZIONE O DI RECUPERO miscele bituminose (c.d. "asfalto fresato"), compresi i frammenti di conglomerato bituminoso di rivestimento stradale non contaminati, cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 5 (di cui alla voce B.07.04.0085.b) per quantità superiore a 5 t. Escluso il carico e il trasporto presso gli impianti (vedi voce B.07.04.00.30).						
B.07.04.0101 a	a) costi per il conferimento presso gli impianti di produzione di conglomerato bituminoso, da documentarsi per mezzo del Documento di Trasporto (DDT) (Sottoprodotti)	t	€ 10,50	7,27	€ 76,31	0,00%	€ -
1U.06.590.0010	Eliminazione di piante poste su tappeto erboso in luoghi privi di impedimenti. Compresi: i tagli, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. Per altezza delle piante:						
1U.06.590.0010.a	sino a 6 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a mc 0,5 m³ del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m², la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 2,5 m²	cad	€ 39,56	1,00	€ 39,56	46,36%	€ 18,34
N.P. 1	Spalcatura (eliminazione delle ramificazioni cresciute ad un'altezza pari a inferiore a 2,5-3 m mediante motosega e roncola; compreso la raccolta, la sminuzzatura, l'allontanamento e smaltimento o l'avvio a recupero del materiale di risulta)	cad	€ 27,01	11,00	€ 297,12	54,18%	€ 160,98



Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:						
1C.02.050.0030.a	per spessore fino a 50 cm	m <sup>3</sup>	€ 10,58	41,25	€ 436,43	41,30%	€ 180,24
	lunghezza	m		55			
	larghezza	m		3			
	profondità	m		0,25			
1U.06.010.0030	Stesa e modellazione di terre, inerti e corteccia di pino; escluso il prodotto:						
1U.06.010.0030.b	- meccanica, con i necessari completamenti a mano	m <sup>3</sup>	€ 6,78	53,63	€ 363,58	66,96%	€ 243,45
	<i>Costruzione della pista</i>						
1U.04.110.0040	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale, nei tratti in trincea, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità ME non minore di 50 N/mm <sup>2</sup> , compresi gli eventuali inumidimenti o essiccamenti necessari nei tratti in trincea:						
1U.04.110.0040.a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	100 m <sup>2</sup>	€ 17,55	1,65	€ 28,96	31,91%	€ 9,24
1C.13.300.0020	Manto in geotessuto di polipropilene termolegato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni. Posato a secco su sottofondo previamente livellato e compattato. Compreso tagli e sormonti:						
1C.13.300.0020.a	peso 90 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	€ 1,06	181,50	€ 192,39	40,57%	€ 78,05
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	m <sup>3</sup>	€ 21,90	49,50	€ 1.084,05	30,41%	€ 329,66
	spessore	m		0,30			
1U.04.120.0010	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA >= 25 , compreso fino ad un massimo di >= 30% di freato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:						
1U.04.120.0010.b	10 cm	m <sup>2</sup>	€ 9,82	137,50	€ 1.350,25	2,14%	€ 28,90
	larghezza	m <sup>2</sup>		2,50			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA $\geq 20$ e resistenza alla levigazione PSV $\geq 44$ , compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN $\geq 62$ . Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:						
1U.04.120.0300.b	30 mm	m <sup>2</sup>	€ 4,32	130,63	€ 564,30	4,86%	€ 27,42
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 5,62	6,88	€ 38,61	80,10%	€ 30,93
1U.04.145.0010	Fornitura e posa cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompreso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						
1U.04.145.0010.a	- sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo $\pm 0,025$ m <sup>3</sup> /ml;	m	€ 19,67	201,00	€ 3.953,67	29,13%	€ 1.151,70
	cordoli longitudinali lungo pista ciclopedonale	m		110,00			
	cordoli inizio e fine pista ciclopedonale	m		6,00			
	cordolo longitudinale lungo marciapiede pedonale	m		85,00			
1U.04.250.0010	Fornitura e posa archetti ad U rovescia in tubi di acciaio inox realizzati come da disegni dell'Amministrazione, compresa demolizione, scavetti, basamento in calcestruzzo, ripristini delle pavimentazioni, pulizia della sede dei lavori e allontanamento delle macerie, sbarramenti e segnaletica:						
1U.04.250.0010.a	tipo da 50 cm di larghezza	cad	€ 49,39	2,00	€ 98,78	21,10%	€ 20,84
	<i>Segnaletica</i>						
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antiscrucciolevo, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m <sup>2</sup>	€ 6,14	54,25	€ 333,10	50,98%	€ 169,81
	Formazione di righe longitudinali laterali	m		110,00			
	Formazione di righe longitudinali centrale	m		55,00			
	Formazioni di loghi pista	cad		2,00			
	Formazione di frecce direzionali	cad		4,00			
	Formazione di righe longitudinali marciapiede	m		170,00			
	Formazione di loghi marciapiede	cad		2,00			
	Spessore striscia	cad		0,15			
	Superficie freccia	m <sup>2</sup>		0,50			
	Superficie logo pista	m <sup>2</sup>		0,50			
	superficie logo marciapiede	m <sup>2</sup>		0,50			
1U.05.150.0050	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio sciolato spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:						
1U.05.150.0050.a	- in pellicola di classe 1	m <sup>2</sup>	€ 192,07	2,26	€ 434,23	7,73%	€ 33,57
	Dimensione del segnale	m <sup>2</sup>		0,2826			
	Numero dei segnali	cad		8			
1U.05.220.0010	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato, diametro 60 mm, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	€ 81,86	4,00	€ 327,44	36,60%	€ 119,84

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.05.310.0020	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su sostegno diverso dal portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 26,29	8,00	€ 210,32	67,29%	€ 141,52
	<i>Opere a verde</i>						
1U.06.180.0040	Formazione di tappeto erboso e prato fiorito, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m <sup>2</sup> e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura; per singole superfici:						
1U.06.180.0040.a	tappeto erboso per singole superfici fino a 1000 m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	€ 199,69	4,40	€ 878,64	68,86%	€ 605,03
	ripristino fascia interessata dalla stesura del terreno di scavo (lunghezza)	m		55,00			
	ripristino fascia interessata dalla stesura del terreno di scavo (larghezza)	m		8,00			
1U.06.210.0020	Piante latifoglie con zolla della specie Acer Platanoides in varietà, Acer Pseudoplatanus in varietà, Albizia spp, Alnus Cordata Glutinosa, Betula Alba in varietà, Corylus Colurna in varietà, Fraxinus Excelsior in varietà, Juglans Nigra in varietà, Morus spp, Ostrya Carpinifolia in varietà, Platanus spp, Robinia in varietà, Sophora Japonica in varietà, Carpinus Betulus in varietà, Prunus spp, Acer Negundo Variegatum, Amelanchier spp, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:						
1U.06.210.0020.c	17 ÷ 18 cm	cad	€ 129,92	2,00	€ 259,84	15,65%	€ 40,66
	ripristino fallanze nel filare						
1U.06.200.0100	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua; esclusa la fornitura delle piante delle seguenti dimensioni:						
1U.06.200.0100.b	circonferenza da 15 a 20 cm - altezza da 301 a 350 cm	cad	€ 32,91	2,00	€ 65,82	61,77%	€ 40,66
	<i>Impianto di illuminazione</i>						
PAE-001	F.O. punto luce di tipo A così costituito: - apparecchio illuminante equipaggiato con sorgente luminosa a led, 19W, 2.500 lm circa, 4000°k, caratteristiche costruttive come da specifica tecnica - palo h 5 m ft verniciato, completo di attacco testa palo e morsettiera - collegamento a nuova linea dedicata mediante muffola stagna come da indicazioni progettuali - collegamento a terra del palo - plinto di fondazione completo di pozzetto con chiusino C250 - ogni altro onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	cad	€ 1.142,88	6,00	€ 6.857,28	8,29%	€ 568,47

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
PAE-006	F.O. quadro elettrico per alimentazione linea punti luce o portale costituito da componenti elettrici come da schemi elettrici di progetto ed armadio stradale in SMC (vetrosina) conforme a norma CEI EN 50298, grado di protezione non minore di IP44, IK10 secondo CEI EN 50112, colore grigio RAL7040, tensione nominale di isolamento 690Volt, porta incernierata completa di serratura tipo cremonese agibile con chiave di sicurezza a cifratura unica, cerniere interne in resina termoplastica, prese d'aria inferiori e sottotetto per ventilazione naturale interna, parete di fondo dotata di inserti annegati di stampaggio in ottone per applicazione apparecchiature direttamente o attraverso piastra di fondo. Completo di montante e cornici, pannelli asolati realizzati in materiale termoplastico completi di asole per apparecchiature modulari e di profilato Din, controporta trasparente, telaio di ancoraggio in profilato di acciaio zincato a caldo a norme CEI 7-6 con viterie in acciaio INOX. Compreso nella fornitura adeguato basamento in calcestruzzo. Compresa la fornitura e posa in opera e completo di ogni accessorio Dimensioni comprese: - base 500 ÷ 600 mm; - altezza 750 ÷ 1000 mm; - profondità 250 ÷ 300 mm.	cad	€ 2.938,40	1,00	€ 2.938,40	3,22%	€ 94,62
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo:						
1C.02.100.0010.a	profondità fino a m. 1,20	m <sup>3</sup>	€ 5,58	12,04	€ 67,18	52,33%	€ 35,16
	profondità	m		0,7			
	larghezza	m		0,25			
1C.02.150.0010	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza						
1C.02.150.0010.a	fino alla profondità di 0,80 m, con paleggiamento e deposito a bordo scavo delle terre	m <sup>3</sup>	€ 63,33	3,01	€ 190,62	80,09%	€ 152,67
1C.02.350.0010	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:						
1C.02.350.0010.a	con terre depositate nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	€ 2,77	15,05	€ 41,69	57,40%	€ 23,93
P.07.010.f	TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera DIAM. 110 mm	m	€ 9,74	86,00	€ 837,64	37,77%	€ 316,38
P.03.005	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG7(O) R 5G2,5	m	€ 3,61	86,00	€ 310,46	23,51%	€ 72,99
P.03.040.1.d	CORDA IN RAME NUDO, IN OPERA COMPLETA DI MORSETTI E CAPICORDA 35mmq	m	€ 4,36	86,00	€ 374,96	51,01%	€ 191,27
	<i>Totale Tratto</i>						
	Economie per risoluzione di interferenze				€ 1.126,08		
	<i>Totale Opere principali Tratto in Comune di Brugherio</i>				€ 309.996,59		
	<b>Comune di Brugherio - Computo opere complementari</b>						
	<i>Arredo</i>						
1U.06.400.0060	Portabiciclette costituito da telaio in di acciaio inox sagomato Ø 40x2 mm, con supporti semicirculari in acciaio inox Ø 60x2 mm ed elementi reggi ruota formati da spirale circolare in tubo di acciaio inox Ø 15x2 mm. Piastre in acciaio inox s = 6 mm per il fissaggio al suolo con tasselli. Larghezza 550 mm, altezza 470 mm, lunghezza 3150 mm	cad	€ 1.071,35	7,00	€ 7.499,45	5,60%	€ 419,97

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
N.P. 9	Posa di rastrelliera portabibiclette (demolizione della pavimentazione esistente, realizzazione di plinti/basamento in cls, montaggio del manufatto e fissaggio al suolo)	cad	€ 224,97	7,00	€ 1.574,76	51,89%	€ 817,14
	<i>Segnaletica informativa</i>						
1U.05.150.0050	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio scatorato spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:						
1U.05.150.0050.a	- in pellicola di classe 1	m <sup>2</sup>	€ 192,07	6,33	€ 1.215,80	7,73%	€ 93,98
	Dimensione cartello segnaletica informativa	m <sup>2</sup>		0,25			
	Numero paline con 3 cartelli informativi	cad		4,00			
	Numero paline con 4 cartelli informativi	cad		1,00			
	Numero paline con 5 cartelli informativi	cad		1,00			
	Numero totale paline	cad		6,00			
	Numero totale cartelli informativi	cad		21			
	Dimensione cartello esplicativo generale su progetto e finanziamento POR FESR	m <sup>2</sup>		1,08			
	Numero cartelli esplicativi generali su progetto e finanziamento POR FESR	cad		1,00			
1U.05.220.0010	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato, diametro 60 mm, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	€ 81,86	7,00	€ 573,02	36,60%	€ 209,73
1U.05.310.0020	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su sostegno diverso dal portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 26,29	22,00	€ 578,38	67,29%	€ 389,19
	<i>Totale Opere complementari Tratto in Comune di Brugherio</i>				€ 11.441,41		
	<i>Totale Opere complementari Tratto in Comune di Brugherio (% sul totale)</i>				3,56%		
	<i>Totale Interventi in Comune di Brugherio</i>				€ 321.438,00	22,09%	€ 71.004,32
	<b>Comune di Monza - Computo opere principali</b>						
	<b>Tratto 7A (via Buonarroti - da confine comunale a incrocio con via M. da Besozzo)</b>						
	<i>Demolizioni - Rimozioni</i>						
N.P. 2	Rimozione e riposizionamento paline segnaletiche, paline di fermate autobus, cestini e altri manufatti similari posizionati su stelo singolo (demolizione del basamento in cls, asportazione del manufatto, trasporto e riposizionamento nel sito indicato in progetto)	cad	€ 92,36	3,00	€ 277,07	42,53%	€ 117,84
N.P. 1	Spalcatura (eliminazione delle ramificazioni cresciute ad un'altezza pari a inferiore a 2,5-3 m mediante motosega e roncola; compreso la raccolta, la sminuzzatura, l'allontanamento e smaltimento o l'avvio a recupero del materiale di risulta)	cad	€ 27,01	7,00	€ 189,08	54,18%	€ 102,44
1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore. Attraversamento via M. da Besozzo e ripristino incrocio	m	€ 1,27	90,50	€ 114,94	68,50%	€ 78,73
1U.04.010.0010	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm:						
1U.04.010.0010.a	- in sede stradale Attraversamento via M. da Besozzo e ripristino incrocio	m <sup>2</sup>	€ 0,57	205,20	€ 116,96	33,33%	€ 38,98
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 0,74	10,80	€ 8,00	80,10%	€ 6,41

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
B.07.04.0101*	ONERI DI CONFERIMENTO DELLE MISCELE BITUMINOSE (c.d. "asfalto fresato") PRESSO IMPIANTI DI PRODUZIONE O DI RECUPERO miscele bituminose (c.d. "asfalto fresato"), compresi i frammenti di conglomerato bituminoso di rivestimento stradale non contaminati, cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 5 (di cui alla voce B.07.04.0085.b) per quantità superiore a 5 t. Escluso il carico e il trasporto presso gli impianti (vedi voce B.07.04.00.30).						
B.07.04.0101 a*	a) costi per il conferimento presso gli impianti di produzione di conglomerato bituminoso, da documentarsi per mezzo del Documento di Trasporto (DDT) (Sottoprodotti)	t	€ 10,50	12,31	€ 129,28	0,00%	€ -
1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:						
1C.02.050.0030.a	per spessore fino a 50 cm	m³	€ 10,58	412,13	€ 4.360,31	41,30%	€ 1.800,81
	Tratto da confine comunale a incrocio con via M. da Besozzo	m		228,96			
	larghezza	m		4,00			
	profondità	m		0,45			
B.07.04.0095*	Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA) Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione", e più precisamente: - imballaggi in vetro (CER 15 01 07) - rifiuti selezionati da costruzione e demolizione: - cemento (CER 17 01 01) - mattoni (CER 17 01 02) - mattonelle e ceramiche (CER 17 01 03) - miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (CER 17 01 07) - vetro (CER 17 02 02) - rifiuti misti da costruzione e demolizione (CER 17 09 04) - terra e rocce da scavo, esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purchè non provenienti da siti contaminati (CER 17 05 04). Ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1., penultimo capoverso, si precisa che sono esclusi dall'elenco dei rifiuti per i quali è consentito lo smaltimento in discarica senza caratterizzazione i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi, adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego						
B.07.04.0095 b*	b) terre e rocce da scavo non contaminate cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce B.07.04.0085.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 05 04	t	€ 13,50	783,04	€ 10.571,08	0,00%	€ -
B.07.04.0090*	Tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi c.d. "Ecotassa" (L.R. 14/7/2003 n. 10 di applicazione della L. 549/1995):						
B.07.04.0090*	a) rifiuti speciali non pericolosi (ad es. demolizioni) se conferiti in discarica per rifiuti Inerti	t	€ 2,05	783,04	€ 1.605,24	0,00%	€ -
1U.04.450.0010	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica	cad	€ 64,61	12,00	€ 775,32	74,54%	€ 577,92
	<i>Costruzione della pista</i>						
1U.04.110.0040	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale, nei tratti in trincea, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità ME non minore di 50 N/mm², compresi gli eventuali inumidimenti o essiccamenti necessari nei tratti in trincea:						
1U.04.110.0040.a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	100 m²	€ 17,55	9,16	€ 160,73	31,91%	€ 51,29
1C.13.300.0020	Manto in geotessuto di polipropilene termolegato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni. Posato a secco su sottofondo previamente livellato e compattato. Compreso tagli e sormonti:						
1C.13.300.0020.a	peso 90 g/m²	m²	€ 1,06	1.007,42	€ 1.067,87	40,57%	€ 433,23

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	m³	€ 21,90	274,75	€ 6.017,07	30,41%	€ 1.829,79
	lunghezza	m		228,96			
	larghezza	m		4,00			
	spessore	m		0,30			
1U.04.120.0010	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:						
1U.04.120.0010.b	10 cm	m²	€ 9,82	915,84	€ 8.993,55	2,14%	€ 192,46
	lunghezza	m		228,96			
	larghezza	m		4,00			
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA 20 e resistenza alla levigazione PSV 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m², la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:						
1U.04.120.0300.c	40 mm	m²	€ 5,53	1.345,05	€ 7.438,12	3,80%	€ 282,65
	lunghezza	m		228,96			
	larghezza	m		4,00			
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m²	€ 7,19	70,79	€ 508,92	80,10%	€ 407,65
1U.04.140.0020	Fornitura e posa in orario normale di cordonatura rettilinea con cordoni in granito di provenienza certificata approvata dalla DL, anche d'importazione, con sezione, caratteristiche e lavorazione delle parti in vista come indicato nelle Norme Tecniche. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfiacco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						
1U.04.140.0020.g	tipi G (sez. 15x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo ±0,025 m³/ml;	m	€ 30,29	616,28	€ 18.667,12	4,13%	€ 770,95
	Realizzazione di doppio cordolo nel tratto da confine comunale a incrocio con via M. da Besozzo (lunghezza al netto di n. 4 passi carrai, comprese le testate)	m		206,76			
	Cordolo lato interno (lunghezza al netto di n. 4 passi carrai)	m		202,76			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.04.140.0040	Sovrapprezzo alle cordonature di qualsiasi dimensione in granito o altro tipo di pietra dura, per fornitura e posa di cordoni realizzati con qualsiasi raggio di curvatura. La lavorazione in curva può essere limitata alla parte esterna vista, mentre il bordo interno che viene interrato può essere realizzato dritto o a poligonale. Questo sovrapprezzo non è applicabile alle "curve" realizzate con la parte vista a poligonale con pezzi dritti. La misurazione dei pezzi in curva è riferita allo sviluppo della parte in curva visibile. (30 per cento)	m	€ 39,38	40,00	€ 1.575,08	80,10%	€ 1.261,64
1U.04.130.0020	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm:						
1U.04.130.0020.b	con calcestruzzo confezionato in betoniera	m2 x cm	€ 1,45	645,09	€ 935,38	22,07%	€ 206,44
	Doppio cordolo						
	larghezza	m		0,26			
	spessore	cm		12,00			
1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature	kg	€ 1,12	207,71	€ 232,63	39,29%	€ 91,40
	<i>Segnaletica</i>						
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antistrucchiolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m <sup>2</sup>	€ 6,14	157,38	€ 966,29	50,98%	€ 492,61
	Formazione di righe longitudinali laterali	m		457,92			
	Formazione di righe longitudinali centrale	m		228,96			
	Formazioni di loghi pista	cad		10,00			
	Formazione di frecce direzionali	cad		20,00			
	Formazione di righe longitudinali marciapiede	m		228,96			
	Formazione di loghi marciapiede	cad		10,00			
	Spessore striscia	cad		0,15			
	Superficie freccia	m <sup>2</sup>		0,50			
	Superficie logo pista	m <sup>2</sup>		0,50			
	superficie logo marciapiede	m <sup>2</sup>		0,50			
1U.05.100.0030	Segnaletica orizzontale, eseguita con prodotti permanenti di qualsiasi tipo forniti dall'impresa, rifrangenti, antistrucchiolevoli, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature, pulizia delle zone di impianto, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre	m <sup>2</sup>	€ 20,83	247,00	€ 5.145,01	51,66%	€ 2.657,91
	Formazione di attraversamenti stradali						
	via Michelino da Besozzo	m <sup>2</sup>		66,00			
	Lunghezza	m		16,50			
	Larghezza	m		4,00			
	rifacimento segnaletica orizzontale incrocio	m		50,00			
	Formazione di attraversamenti carrai	m <sup>2</sup>		131,00			
	Lunghezza	m		26,20			
	Larghezza	m		5,00			
1U.05.150.0050	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio sciolato spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:						
1U.05.150.0050.a	- in pellicola di classe 1	m <sup>2</sup>	€ 192,07	11,30	€ 2.171,16	7,73%	€ 167,83
	Dimensione del segnale	m <sup>2</sup>		0,2826			
	Numero dei segnali	cad		40			
1U.05.220.0010	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato, diametro 60 mm, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	€ 81,86	20,00	€ 1.637,20	36,60%	€ 599,22
1U.05.310.0020	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su sostegno diverso dal portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 26,29	40,00	€ 1.051,60	67,29%	€ 707,62
	<i>Totale Tratto</i>						



Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
	<b>Tratto 7B (da via M. da Besozzo a incrocio con via Beato Angelico)</b>						
	<i>Demolizioni - Rimozioni</i>						
1U.05.010.0010	Cancellatura segnaletica orizzontale esistente mediante asportazione meccanica di qualsiasi tipo del segnale e trasporto dei rifiuti alle discariche autorizzate, esclusi oneri di smaltimento	m <sup>2</sup>	€ 5,56	47,75	€ 265,49	69,24%	€ 183,83
	fermata bus - striscia	m <sup>2</sup>		6,75			
	fermata bus - scritta	m <sup>2</sup>		2,00			
	striscia laterale carreggiata sud e striscia centrale	m <sup>2</sup>		39,00			
N.P. 2	Rimozione e riposizionamento paline segnaletiche, paline di fermate autobus, cestini e altri manufatti similari posizionati su stelo singolo (demolizione del basamento in cls, asportazione del manufatto, trasporto e riposizionamento nel sito indicato in progetto)	cad	€ 92,36	4,00	€ 369,43	42,53%	€ 157,12
1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfianco in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale	m	€ 6,97	86,00	€ 599,42	61,55%	€ 368,94
1U.04.020.0170	Rimozione cordatura in pietra naturale tipo D (sez. cm 15-20,4x27), tipo E (sez. cm 15-19x25-27), tipo F (sez. cm 12x25), tipo G (sez. cm 15x25) e del relativo letto di posa, compresa la necessaria pavimentazione adiacente. Compreso cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da recuperare, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.	m	€ 11,53	64,00	€ 737,92		
	doppio cordolo nei pressi dell'attraversamento	m		64,00			
1U.04.040.0030	Rimozione di archetti metallici ad U rovescia di qualsiasi dimensione e dei relativi basamenti. Compreso il carico, trasporto a deposito comunale dei manufatti riutilizzabili, il ripristino della pavimentazione, la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:	cad	€ 15,07	1	€ 15,07	53,68%	€ 8,09
1U.06.530.0100	Decespugliamento o taglio delle scarpate stradali o bordi stradali, delle sponde, delle rogge, dei fossati con inclinazione inferiore a 45°, di erbe infestanti e infestanti arboree e vegetazione spontanea, compresa la pulizia, la raccolta e il trasporto alle discariche dei materiali di risulta, esclusi oneri di smaltimento.	100 m <sup>2</sup>	€ 52,54	5	€ 273,21	72,42%	€ 197,86
	Fascia ampliamento carreggiata - lunghezza	m		130			
	Fascia ampliamento carreggiata - larghezza	m		4			
1U.06.590.0010.a	Eliminazione di piante poste su tappeto erboso in luoghi privi di impedimenti. Compresi: i tagli, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. Per altezza delle piante:						
1U.06.590.0010.c	sino a 6 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a mc 0,5 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 2,5 m <sup>2</sup>	cad	€ 39,56	1,00	€ 39,56	46,36%	€ 18,34
1U.06.590.0010.b	da 6 ÷ 10 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a 1 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 4 m <sup>2</sup>	cad	€ 60,51	50	€ 3.025,50	42,27%	€ 1.278,88
1U.06.530.0100	Decespugliamento o taglio delle scarpate stradali o bordi stradali, delle sponde, delle rogge, dei fossati con inclinazione inferiore a 45°, di erbe infestanti e infestanti arboree e vegetazione spontanea, compresa la pulizia, la raccolta e il trasporto alle discariche dei materiali di risulta, esclusi oneri di smaltimento.	100 m <sup>2</sup>	€ 52,54	2,85	€ 149,74	72,42%	€ 108,44

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.	m	€ 1,27	206,40	€ 262,13	68,50%	€ 179,56
1U.04.010.0020	Disfacimento di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso, con mezzi meccanici, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	m³	€ 11,55	78	€ 900,90	50,65%	€ 456,31
	larghezza	m		4			
	spessore	m		0,15			
1U.04.010.0010	Scarificazione per la demolizione di manti stradali in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Per spessore sino a 6 cm:						
1U.04.010.0010.a	- in sede stradale	m²	€ 0,57	114,76	€ 65,41	33,33%	€ 21,80
	Attraversamenti carrai						
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m²	€ 0,74	6,04	€ 4,48	80,10%	€ 3,58
1U.04.010.0060	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia						
1U.04.010.0060.a	eseguito a macchina	m²	€ 1,40	30,64	€ 42,89	68,57%	€ 29,41
	marciapiede esistente - lunghezza	m		21,50			
	marciapiede esistente - larghezza	m		1,50			
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m²	€ 1,82	1,61	€ 2,93	80,10%	€ 2,35
B.07.04.0101*	ONERI DI CONFERIMENTO DELLE MISCELE BITUMINOSE (c.d. "asfalto fresato") PRESSO IMPIANTI DI PRODUZIONE O DI RECUPERO miscele bituminose (c.d. "asfalto fresato"), compresi i frammenti di conglomerato bituminoso di rivestimento stradale non contaminati, cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 5 (di cui alla voce B.07.04.0085.b) per quantità superiore a 5 t. Escluso il carico e il trasporto presso gli impianti (vedi voce B.07.04.00.30).						
B.07.04.0101 a*	a) costi per il conferimento presso gli impianti di produzione di conglomerato bituminoso, da documentarsi per mezzo del Documento di Trasporto (DDT) (Sottoprodotti)	t	€ 10,50	156,92	€ 1.647,70	0,00%	€ -
B.07.04.0095*	Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA) Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione", e più precisamente: - imballaggi in vetro (CER 15 01 07) - rifiuti selezionati da costruzione e demolizione: - cemento (CER 17 01 01) - mattoni (CER 17 01 02) - mattonelle e ceramiche (CER 17 01 03) - miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (CER 17 01 07) - vetro (CER 17 02 02) - rifiuti misti da costruzione e demolizione (CER 17 09 04) - terra e rocce da scavo, esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purchè non provenienti da siti contaminati (CER 17 05 04). Ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1., penultimo capoverso, si precisa che sono esclusi dall'elenco dei rifiuti per i quali è consentito lo smaltimento in discarica senza caratterizzazione i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi, adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego						
B.07.04.0095 d*	d) conglomerato cementizio non armato in blocchi di grosse dimensioni non contaminato cioè conforme alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce B.07.04.0085.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 01 01	t	€ 30,00	8,73	€ 261,95		
B.07.04.0090*	Tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi c.d. "Ecotassa" (L.R. 14/7/2003 n. 10 di applicazione della L. 549/1995):						

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
B.07.04.0090*	b) rifiuti speciali non pericolosi (ad es. conglomerato cementizio armato) se conferiti in discarica per rifiuti NON pericolosi	t	€ 5,20	8,73	€ 45,40	0,00%	€ -
1U.04.010.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						
1U.04.010.0100.a	fino a 12 cm	m <sup>2</sup>	€ 8,35	30,64	€ 255,82	61,68%	€ 157,79
	Spostamento caditoie esistenti	a corpo			€ 1.500,00		
1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:						
1C.02.050.0030.a	per spessore fino a 50 cm	m <sup>3</sup>	€ 10,58	210,51	€ 2.227,20	41,30%	€ 919,83
	lunghezza (da via M. da Besozzo a fermata bus)	m		118,90			
	larghezza (da via M. da Besozzo a fermata bus)	m		3,00			
	lunghezza (da fermata bus a via Beato Angelico)	m		86,00			
	larghezza (da fermata bus a via Beato Angelico)	m		2,50			
	lunghezza fascia ampliamento carreggiata	m		130,00			
	larghezza fascia ampliamento carreggiata	m		1,00			
	profondità	m		0,30			
B.07.04.0095*	Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA) Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione", e più precisamente: - imballaggi in vetro (CER 15 01 07) - rifiuti selezionati da costruzione e demolizione: - cemento (CER 17 01 01) - mattoni (CER 17 01 02) - mattonelle e ceramiche (CER 17 01 03) - miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (CER 17 01 07) - vetro (CER 17 02 02) - rifiuti misti da costruzione e demolizione (CER 17 09 04) - terra e rocce da scavo, esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purchè non provenienti da siti contaminati (CER 17 05 04). Ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1., penultimo capoverso, si precisa che sono esclusi dall'elenco dei rifiuti per i quali è consentito lo smaltimento in discarica senza caratterizzazione i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi, adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego						
B.07.04.0095 b*	b) terre e rocce da scavo non contaminate cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce B.07.04.0085.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 05 04	t	€ 13,50	405,79	€ 5.478,17	0,00%	€ -
B.07.04.0090*	Tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi c.d. "Ecotassa" (L.R. 14/7/2003 n. 10 di applicazione della L. 549/1995):					0,00%	€ -
B.07.04.0090*	a) rifiuti speciali non pericolosi (ad es. demolizioni) se conferiti in discarica per rifiuti Inerti	t	€ 2,05	405,79	€ 831,87		
1U.04.450.0010	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica	cad	€ 64,61	12,00	€ 775,32	74,54%	€ 577,92
	<i>Costruzione della pista</i>						
1U.04.110.0040	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale, nei tratti in trincea, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità ME non minore di 50 N/mm <sup>2</sup> , compresi gli eventuali inumidimenti o essiccamenti necessari nei tratti in trincea:						
1U.04.110.0040.a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	100 m <sup>2</sup>	€ 17,55	7,02	€ 123,15	31,91%	€ 39,30

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1C.13.300.0020	Manto in geotessuto di polipropilene termolegato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni. Posato a secco su sottofondo previamente livellato e compattato. Compreso tagli e sormonti:						
1C.13.300.0020.a	peso 90 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	€ 1,06	771,87	€ 818,18	40,57%	€ 331,94
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	m <sup>3</sup>	€ 21,90	210,51	€ 4.610,17	30,41%	€ 1.401,95
	lunghezza (da via M. da Besozzo a fermata bus)	m		118,9			
	larghezza (da via M. da Besozzo a fermata bus)	m		3			
	lunghezza (da fermata bus a via Beato Angelico)	m		86			
	larghezza (da fermata bus a via Beato Angelico)	m		2,5			
	lunghezza fascia ampliamento carreggiata	m		130,00			
	larghezza fascia ampliamento carreggiata	m		1,00			
	spessore	m		0,3			
1U.04.130.0020	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm:						
1U.04.130.0020.b	con calcestruzzo confezionato in betoniera	m2 x cm	€ 1,45	6.860,40	€ 9.947,58	22,07%	€ 2.195,43
	lunghezza (da via M. da Besozzo a fermata bus)	m		118,9			
	larghezza (da via M. da Besozzo a fermata bus)	m		3			
	lunghezza (da fermata bus a via Beato Angelico)	m		86			
	larghezza (da fermata bus a via Beato Angelico)	m		2,5			
	spessore	cm		12,00			
1U.04.120.0010	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di freato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:						
1U.04.120.0010.b	10 cm	m <sup>2</sup>	9,82	520	€ 5.106,40	2,14%	€ 109,28
	lunghezza fascia ampliamento carreggiata	m		130,00			
	larghezza fascia ampliamento carreggiata + corsia esistente	m		4,00			
1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature	kg	€ 1,12	4.301,30	€ 4.817,45	39,29%	€ 1.892,78
	lunghezza (da via M. da Besozzo a fermata bus)	m		118,9			
	larghezza (da via M. da Besozzo a fermata bus)	m		3			
	lunghezza (da fermata bus a via Beato Angelico)	m		86			
	larghezza (da fermata bus a via Beato Angelico)	m		2,5			
	lunghezza fascia ampliamento carreggiata	m		130,00			
	larghezza fascia ampliamento carreggiata + corsia esistente	m		4,00			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA $\geq 20$ e resistenza alla levigazione PSV $\geq 44$ , compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN $\geq 62$ . Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:						
1U.04.120.0300.c	40 mm	m <sup>2</sup>	€ 5,53	1.037,12	€ 5.735,25	3,80%	€ 217,94
	lunghezza (da via M. da Besozzo a fermata bus)	m		118,9			
	larghezza (da via M. da Besozzo a fermata bus)	m		3			
	lunghezza (da fermata bus a via Beato Angelico)	m		86			
	larghezza (da fermata bus a via Beato Angelico)	m		2,5			
	lunghezza fascia ampliamento carreggiata	m		130,00			
	larghezza fascia ampliamento carreggiata + corsia esistente	m		4,00			
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 7,19	54,59	€ 392,41	80,10%	€ 314,32
1U.04.140.0020	Fornitura e posa in orario normale di cordonatura rettilinea con cordoni in granito di provenienza certificata approvata dalla DL, anche d'importazione, con sezione, caratteristiche e lavorazione delle parti in vista come indicato nelle Norme Tecniche. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						
1U.04.140.0020.g	tipi G (sez. 15x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo $\pm 0,025$ m <sup>3</sup> /ml;	m	€ 30,29	432,40	€ 13.097,40	4,13%	€ 540,92
	lunghezza (cordolo lato strada)			185,20			
	lunghezza (cordolo lato esterno)			185,20			
	lunghezza doppio cordolo riposizionato vicino all'attraversamento			62,00			
1U.04.140.0040	Sovrapprezzo alle cordonature di qualsiasi dimensione in granito o altro tipo di pietra dura, per fornitura e posa di cordoni realizzati con qualsiasi raggio di curvatura. La lavorazione in curva può essere limitata alla parte esterna vista, mentre il bordo interno che viene interrato può essere realizzato dritto o a poligonale. Questo sovrapprezzo non è applicabile alle "curve" realizzate con la parte vista a poligonale con pezzi dritti. La misurazione dei pezzi in curva è riferita allo sviluppo della parte in curva visibile. (30 per cento)	m	€ 39,38	38,00	€ 1.496,33	4,13%	€ 61,80
	<i>Segnaletica</i>						
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antiscivolo, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m <sup>2</sup>	€ 6,14	121,95	€ 748,77	50,98%	€ 381,72
	Formazione di righe longitudinali laterali	m		172,00			
	Formazione di righe longitudinali centrale	m		86,00			
	Formazioni di loghi pista	cad		8,00			
	Formazione di frecce direzionali	cad		16,00			
	Formazione di loghi marciapiede	cad		8,00			
	Formazione di righe fermata bus	m		45,00			
	Formazione di scritta fermata bus	m <sup>2</sup>		2,00			
	Formazione scritte stradali	m		130,00			
	Spessore striscia	cad		0,15			
	Superficie freccia	m <sup>2</sup>		0,5			
	Superficie logo pista	m <sup>2</sup>		0,5			
	superficie logo marciapiede	m <sup>2</sup>		0,5			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.05.100.0030	Segnaletica orizzontale, eseguita con prodotti permanenti di qualsiasi tipo forniti dall'impresa, rifrangenti, antisdrucciolevoli, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature, pulizia delle zone di impianto, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre	m <sup>2</sup>	€ 20,83	152,8	€ 3.182,82	51,66%	€ 1.644,25
	Formazione di attraversamenti stradali						
	via Monza	m					
	Lunghezza	m		8			
	Larghezza	m		4			
	Formazione di attraversamenti carrai						
	Lunghezza	m		30,2			
	Larghezza	m		4			
1U.05.150.0050	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio sciolato spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:						
1U.05.150.0050.a	- in pellicola di classe 1	m <sup>2</sup>	€ 192,07	4,52	€ 868,46	7,73%	€ 67,13
	Dimesione del segnale	m <sup>2</sup>		0,2826			
	Numero dei segnali	m <sup>2</sup>		16			
1U.05.220.0010	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato, diametro 60 mm, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	€ 81,86	8,00	€ 654,88	36,60%	€ 239,69
1U.05.310.0020	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su sostegno diverso dal portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 26,29	16,00	€ 420,64	67,29%	€ 283,05
	<i>Opere a verde</i>						
1U.06.180.0040	Formazione di tappeto erboso e prato fiorito, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m <sup>2</sup> e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura; per singole superfici:						
1U.06.180.0040.a	tappeto erboso per singole superfici fino a 1000 m <sup>2</sup> .	100 m <sup>2</sup>	€ 199,69	1,14	€ 226,65	68,86%	€ 156,07
	lunghezza aiuole	m		22,70			
	larghezza aiuole	m		5,00			
N.P. 8	Fornitura e posa di transenna metallica	m	€ 415,72	20,00	€ 8.314,35	14,25%	€ 1.184,76
	<i>Totale Tratto</i>						
	<b>Tratto 8 (via Buonarroti - da incrocio con via Beato Angelico a Rotatoria viale delle Industrie)</b>						
	<i>Demolizioni - Rimozioni</i>						
1U.06.590.0010	Eliminazione di piante poste su tappeto erboso in luoghi privi di impedimenti. Compresi: i tagli, lo sradicamento, il carico e trasporto della legna che passa in proprietà all'impresa. Per altezza delle piante:						
1U.06.590.0010.a	sino a 6 m, compresa la rimozione dell'apparato radicale, il successivo riempimento con terra di coltivo pari a mc 0,5 m <sup>3</sup> del vuoto lasciato dalla ceppaia rimossa, la disinfestazione del terreno e degli attrezzi per una superficie minima di 4 m <sup>2</sup> , la risemina del terreno circostante la pianta rimossa per 2,5 m <sup>2</sup>	cad	€ 39,56	60,00	€ 2.373,60	46,36%	€ 1.100,40
	Siepe (lunghezza)	m		30,00			
	Siepe (densità)	piante/m		2,00			
1U.04.040.0030	Rimozione di archetti metallici ad U rovescia di qualsiasi dimensione e dei relativi basamenti. Compreso il carico, trasporto a deposito comunale dei manufatti riutilizzabili, il ripristino della pavimentazione, la movimentazione carico e trasporto delle macerie a scarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:	cad	€ 15,07	4,00	€ 60,28	53,68%	€ 32,36

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.05.010.0070	Rimozione di complesso costituito da sostegno di qualsiasi tipo (esclusi i portali) e di tutti i segnali e targhe su esso apposti, compreso l'eventuale trasporto nei magazzini comunali, la rimozione del blocco di fondazione e le spese di smaltimento dei materiali di risulta, la sistemazione del vuoto con materiale idoneo, il ripristino della pavimentazione con prodotti di tinta uguale alla superficie circostante:	cad	€ 46,97	2,00	€ 93,94	66,66%	€ 62,62
N.P. 2	Rimozione e riposizionamento paline segnaletiche, paline di fermate autobus, cestini e altri manufatti similari posizionati su stelo singolo (demolizione del basamento in cls, asportazione del manufatto, trasporto e riposizionamento nel sito indicato in progetto)	cad	€ 92,36	5,00	€ 461,79	42,53%	€ 196,40
1U.04.010.0060	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia						
1U.04.010.0060.a	eseguito a macchina	m <sup>2</sup>	€ 1,40	1.099,63	€ 1.539,48	68,57%	€ 1.055,62
	Tratto a raso fronte attività produttiva civico 177 (lunghezza)	m		79,90			
	Tratto a raso fronte attività produttiva civico 177 (larghezza)	m		4,00			
	Tratto a raso fronte villette private civico 175 (lunghezza)	m		78,30			
	Tratto a raso fronte villette private civico 175 (larghezza)	m		3,00			
	Tratto a raso fronte attività produttiva civico 173 (lunghezza)	m		37,50			
	Tratto a raso fronte attività produttiva civico 173 (larghezza)	m		6,00			
	Tratto su marciapiede (lunghezza)	m		94,50			
	Tratto su marciapiede (larghezza)	m		4,00			
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 1,82	57,88	€ 105,33	80,10%	€ 84,37
B.07.04.0101*	ONERI DI CONFERIMENTO DELLE MISCELE BITUMINOSE (c.d. "asfalto fresato") PRESSO IMPIANTI DI PRODUZIONE O DI RECUPERO miscele bituminose (c.d. "asfalto fresato"), compresi i frammenti di conglomerato bituminoso di rivestimento stradale non contaminati, cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 5 (di cui alla voce B.07.04.0085.b) per quantità superiore a 5 t. Escluso il carico e il trasporto presso gli impianti (vedi voce B.07.04.00.30).						
B.07.04.0101 a*	a) costi per il conferimento presso gli impianti di produzione di conglomerato bituminoso, da documentarsi per mezzo del Documento di Trasporto (DDT) (Sottoprodotti)	t	€ 10,50	412,90	€ 4.335,46	0,00%	€ -
1U.04.010.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						
1U.04.010.0100.a	fino a 12 cm	m <sup>2</sup>	€ 8,35	378,00	€ 3.156,30	61,68%	€ 1.946,81
1U.04.010.0020	Disfacimento di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso, con mezzi meccanici, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	m <sup>3</sup>	€ 11,55	119,63	€ 1.381,71	50,65%	€ 699,84
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 15,02	62,96	€ 945,38	80,10%	€ 757,25

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
B.07.04.0095*	Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA) Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione", e più precisamente: - imballaggi in vetro (CER 15 01 07)- rifiuti selezionati da costruzione e demolizione: - cemento (CER 17 01 01) - mattoni (CER 17 01 02) - mattonelle e ceramiche (CER 17 01 03) - miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (CER 17 01 07) - vetro (CER 17 02 02) - rifiuti misti da costruzione e demolizione (CER 17 09 04) - terra e rocce da scavo, esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purchè non provenienti da siti contaminati (CER 17 05 04).Ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1., penultimo capoverso, si precisa che sono esclusi dall'elenco dei rifiuti per i quali è consentito lo smaltimento in discarica senza caratterizzazione i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi, adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego						
B.07.04.0095 b*	b) terre e rocce da scavo non contaminate cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce B.07.04.0085.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 05 04	t	€ 13,50	767,95	€ 10.367,38	0,00%	€ -
B.07.04.0090*	Tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi c.d. "Ecotassa" (L.R. 14/7/2003 n. 10 di applicazione della L. 549/1995):						
B.07.04.0090*	a) rifiuti speciali non pericolosi (ad es. demolizioni) se conferiti in discarica per rifiuti Inerti	t	€ 2,05	767,95	€ 1.574,31	0,00%	€ -
1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfiacco in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale	m	€ 6,97	130,00	€ 906,10	61,55%	€ 557,70
	Tratto a raso a nord attività produttiva civico 177	m		66,00			
	Tratto a raso a sud attività produttiva civico 177	m		64,00			
	Tratto a raso a nord attività produttiva civico 173	m		42,00			
	Tratto a raso a sud attività produttiva civico 173	m		15,00			
	Tratto su marciapiede (lunghezza)	m		47,25			
1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:						
1C.02.050.0030.a	per spessore fino a 50 cm	m³	€ 10,58	239,26	€ 2.531,34	41,30%	€ 1.045,45
1U.04.450.0010	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica	cad	€ 64,61	13,00	€ 839,93	74,54%	€ 626,08
	<i>Costruzione della pista</i>						
1U.04.130.0020	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm:						
1U.04.130.0020.b	con calcestruzzo confezionato in betoniera	m² x cm	€ 1,45	7.721,09	€ 11.195,58	22,07%	€ 2.470,86
	rirafimento marciapiede esistente						
	formazione di marciapiede tratto fronte villette private civico 175						
	interno doppio cordolo						
1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature	kg	€ 1,12	2.535,09	€ 2.839,30	39,29%	€ 1.115,56
1U.04.110.0040	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale, nei tratti in trincea, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità ME non minore di 50 N/mm², compresi gli eventuali inumidimenti o essiccamenti necessari nei tratti in trincea:						
1U.04.110.0040.a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	100 m²	€ 17,55	7,98	€ 139,97	31,91%	€ 44,66



Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1C.13.300.0020	Manto in geotessuto di polipropilene termolegato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni. Posato a secco su sottofondo previamente livellato e compattato. Compreso tagli e sormonti:						
1C.13.300.0020. a	peso 90 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	€ 1,06	877,28	€ 929,91	40,57%	€ 377,27
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	m <sup>3</sup>	€ 21,90	239,26	€ 5.239,74	30,41%	€ 1.593,40
1U.04.120.0010	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA 25 , compreso fino ad un massimo di 30% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:						
1U.04.120.0010. b	10 cm	m <sup>2</sup>	€ 9,82	797,53	€ 7.831,70	2,14%	€ 167,60
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA 20 e resistenza alla levigazione PSV 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:						
1U.04.120.0300. c	40 mm	m <sup>2</sup>	€ 5,53	1.368,90	€ 7.570,03	3,80%	€ 287,66
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 7,19	72,05	€ 517,95	80,10%	€ 414,88
1U.04.140.0020	Fornitura e posa in orario normale di cordonatura rettilinea con cordoni in granito di provenienza certificata approvata dalla DL, anche d'importazione, con sezione, caratteristiche e lavorazione delle parti in vista come indicato nelle Norme Tecniche. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						
1U.04.140.0020. g	tipi G (sez. 15x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo ±0,025 m <sup>3</sup> /ml;	m	€ 30,29	463,35	€ 14.034,87	4,13%	€ 579,64

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.04.140.0040	Sovrapprezzo alle cordonature di qualsiasi dimensione in granito o altro tipo di pietra dura, per fornitura e posa di cordoni realizzati con qualsiasi raggio di curvatura. La lavorazione in curva può essere limitata alla parte esterna vista, mentre il bordo interno che viene interrato può essere realizzato diritto o a poligonale. Questo sovrapprezzo non è applicabile alle "curve" realizzate con la parte vista a poligonale con pezzi diritti. La misurazione dei pezzi in curva è riferita allo sviluppo della parte in curva visibile. (30 per cento)	m	€ 39,38	35,00	€ 1.378,20	4,13%	€ 56,92
	<i>Segnaletica</i>						
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucchiolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m <sup>2</sup>	€ 6,14	125,06	€ 767,87	50,98%	€ 391,46
	Formazione di righe longitudinali laterali	m		580,40			
	Formazione di righe longitudinali centrale	m		120,00			
	Formazioni di loghi pista	cad		10,00			
	Formazione di frecce direzionali	cad		20,00			
	Formazione di loghi marciapiede	cad		10,00			
	Spessore striscia	cad		0,15			
	Superficie freccia	m <sup>2</sup>		0,5			
	Superficie logo pista	m <sup>2</sup>		0,5			
	superficie logo marciapiede	m <sup>2</sup>		0,5			
1U.05.100.0030	Segnaletica orizzontale, eseguita con prodotti permanenti di qualsiasi tipo forniti dall'impresa, rifrangenti, antisdrucchiolevoli, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature, pulizia delle zone di impianto, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre	m <sup>2</sup>	€ 20,83	90,00	€ 1.874,70	51,66%	€ 968,47
	Formazione di attraversamenti carrai	m <sup>2</sup>		90,00			
1U.05.150.0050	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio sciolato spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:						
1U.05.150.0050.a	- in pellicola di classe 1	m <sup>2</sup>	€ 192,07	11,304	€ 2.171,16	7,73%	€ 167,83
	Dimensione del segnale	m <sup>2</sup>		0,2826			
	Numero dei segnali	cad		24			
1U.05.220.0010	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato, diametro 60 mm, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	€ 81,86	12,00	€ 982,32	36,60%	€ 359,53
1U.05.310.0020	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su sostegno diverso dal portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 26,29	24,00	€ 630,96	67,29%	€ 424,57
N.P. 11	Fornitura di portale	cad	€ 3.045,35	1,00	€ 3.045,35	12,50%	€ 380,67
1U.05.340.0020	Posa in opera di portali di qualsiasi tipo e dimensione.	cad	€ 2.535,36	1,00	€ 2.535,36	58,29%	€ 1.477,86
1U.05.310.0010	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 204,16	1,00	€ 204,16	58,29%	€ 119,00
	<i>Opere a verde</i>						
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo:						
1C.02.100.0010.a	profondità fino a m. 1,20	m <sup>3</sup>	€ 5,58	7,50	€ 41,85	52,33%	€ 21,90

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.06.010.0020	Stesa e modellazione di terra di coltivo con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terra: [la terra da coltivo franco cantiere con le seguenti caratteristiche: - buona dotazione di elementi nutritivi, in proporzione e forma idonea, si prescrive in particolare una presenza di sostanze organiche superiore all'1,5% (peso secco); - assenza di frazione granulometriche superiore ai 30 mm; - scheletro (frazione >2 mm) inferiore al 5% in volume; - rapporto C/N compreso fra 3/15; - dovrà essere priva di agenti patogeni, di semi infestanti e di sostanze tossiche per le piante.]						
1U.06.010.0020.b	- meccanica, con i necessari completamenti a mano	m³	€ 25,52	15,00	€ 382,80	17,79%	€ 68,10
1U.06.240.0050	Arbusti della specie Amelanchier spp, Choisy Ternata in varietà, Corylopsis Pauciflora in varietà, Daphne spp, Crataegus Laevigata in varietà, Feijoa Sellowiana in varietà, Hibiscus Syriacus varietà selezionate, Ilex Aquifolium in varietà, Magnolia spp, Olearia spp, Osmarea spp, Prunus Laurocerarus in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accesite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m², bagnatura con 30 l/m² di acqua. In vaso di diametro:						
1U.06.240.0050.e	32 cm	cad	€ 44,98	60,00	€ 2.698,80	26,17%	€ 706,28
1U.06.200.0030	Messa a dimora di specie erbacee, arbusti, cespugli, rampicanti ecc., forniti in vaso o a radice nuda, con formazione di buca, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m², bagnatura con 30 l/m² di acqua, esclusa la fornitura delle piantine e la pacciamatura.						
1U.06.200.0030.e	dimensioni vaso 31 ÷ 35 cm, buca da 45 x 45 x 45 cm - altezza arbusti da 111 a 130 cm	cad	€ 15,96	60,00	€ 957,60	73,75%	€ 706,23
1U.06.040.0030	Biostuoia antiosione biodegradabile costituita da fibre vegetali confinate da due microreti di polipropilene fotossidabili trapuntate, in opera, compresi tagli e sfridi; nella versione:						
1U.06.040.0030.c	fibre vegetali naturali intrecciate (juta, cocco, lino, cotone) con sormonto 20 cm	m²	€ 4,22	60,00	€ 253,20	16,59%	€ 42,01
	larghezza	m		1,00			
	<i>Impianto di illuminazione</i>						
PAE-010	F.O. punto luce di tipo F così costituito: - apparecchio illuminante equipaggiato con sorgente luminosa a led, 60W, 7.960 lm circa, 4000°k, caratteristiche costruttive come da specifica tecnica, h installazione 7m - opere di carpenteria metallica inclusa staffa per ancoraggio apparecchio illuminante a palo esistente - collegamento in parallelo a linea esistente - ogni altro onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	cad	€ 583,84	2,00	€ 1.167,68	32,44%	€ 378,80
PAE-005	F.O. portale/palo con segnaletica luminosa per attraversamento ciclabile così costituito: - apparecchio illuminante equipaggiato con sorgente luminosa a led, 105W, 4000°k, ottica per attraversamento pedonale, caratteristiche costruttive come da specifica tecnica, h installazione 5,3m - portale come da caratteristiche costruttive indicate sul tipico progettuale - segnali luminosi bifacciali come da particolare - led panel lampeggiante - opere di carpenteria metallica inclusa staffa per ancoraggio apparecchio illuminante a palo - plinto di fondazione completo di pozzetto con chiusino in ghisa C250 - collegamento a nuova linea dedicata - collegamento a terra del palo - ogni altro onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	cad	€ 5.831,61	2,00	€ 11.663,22	5,76%	€ 671,80

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
PAE-011	F.O. di stazione per rivelazione flussi ciclistici composta da: - centralina di controllo in contenitore interrato ip68 - apparato rilevatore costituito da n. 4 sensori di rilevamento - modem-gsm/gprs in contenitore a tenuta stagna (ip68) per remotizzazione dati registrati (incluso 12 mesi abbonamento al servizio) - display monofacciale per conteggio giornaliero e annuale completo di palo di ancoraggio e relativo basamento Inclusi opere di scavo e ripristino manto stradale, nonché ogni onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	cad	€ 17.281,44	1,00	€ 17.281,44	0,55%	€ 94,70
PAE-006	F.O. quadro elettrico per alimentazione linea punti luce o portale costituito da componenti elettrici come da schemi elettrici di progetto ed armadio stradale in SMC (vetrosina) conforme a norma CEI EN 50298, grado di protezione non minore di IP44, IK10 secondo CEI EN 50112, colore grigio RAL7040, tensione nominale di isolamento 690Volt, porta incernierata completa di serratura tipo cremonese agibile con chiave di sicurezza a cifratura unica, cerniere interne in resina termoplastica, prese d'aria inferiori e sottotetto per ventilazione naturale interna, parete di fondo dotata di inserti annegati di stampaggio in ottone per applicazione apparecchiature direttamente o attraverso piastra di fondo. Completo di montante e cornici, pannelli asolati realizzati in materiale termoplastico completi di asole per apparecchiature modulari e di profilato Din, controporta trasparente, telaio di ancoraggio in profilato di acciaio zincato a caldo a norme CEI 7-6 con viterie in acciaio INOX. Compreso nella fornitura adeguato basamento in calcestruzzo. Compresa la fornitura e posa in opera e completo di ogni accessorio Dimensioni comprese: - base 500 ÷ 600 mm; - altezza 750 ÷ 1000 mm; - profondità 250 ÷ 300 mm.	cad	€ 2.938,40	2,00	€ 5.876,80	3,22%	€ 189,23
P.07.010.f	TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera DIAM. 110 mm	cad	€ 9,74	40,00	€ 389,60	37,77%	€ 147,15
P.03.005	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG7(O) R 5G2,5	cad	€ 3,61	40,00	€ 144,40	23,51%	€ 33,95
P.03.040.1.d	CORDA IN RAME NUDO, IN OPERA COMPLETA DI MORSETTI E CAPICORDA 35mmq	cad	€ 4,36	40,00	€ 174,40	51,01%	€ 88,96
PAE-008	Verifica strutturale plinto di fondazione per zone di terreno omogenee	cad	€ 745,80	2,00	€ 1.491,60	0,00%	€ -
PAE-007	SPOSTAMENTO PUNTO LUCE ESISTENTE CON PALO h FINO A 12 m - scollegamento elettrico del palo e messa in sicurezza della linea - rimozione del palo dalla posizione esistente - intercettazione ed allungamento linea esistente (cavi e cavidotti) fino a nuova posizione - nuovo collegamento punto luce a linea elettrica mediante muffola stagna come da indicazioni progettuali - collegamento a terra del palo - plinto di fondazione completo di pozzetto con chiusino C250 - ogni altro onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	cad	€ 1.241,53	1,00	€ 1.241,53	22,88%	€ 284,06
	<i>Totale Tratto</i>						
	<b>Tratto 9 (Rotatoria viale delle Industrie)</b>						
	<i>Demolizioni - Rimozioni</i>						

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.05.010.0010	Cancellatura segnaletica orizzontale esistente mediante asportazione meccanica di qualsiasi tipo del segnale e trasporto dei rifiuti alle discariche autorizzate, esclusi oneri di smaltimento	m <sup>2</sup>	€ 5,56	130,13	€ 723,50	69,24%	€ 500,95
	Attraversamento via Buonarroti lato est	m <sup>2</sup>		22,00			
	Attraversamento via Buonarroti lato ovest	m <sup>2</sup>		22,00			
	Attraversamento viale Fermi lato Sud	m <sup>2</sup>		15,00			
	Attraversamento viale Fermi lato Nord	m <sup>2</sup>		16,50			
	Attraversamento via Santa Lucia (scrisce pedonali)	m <sup>2</sup>		31,25			
	Attraversamento via Santa Lucia (spartitraffico)	m <sup>2</sup>		23,38			
1U.04.040.0040	Rimozione di transenne in profilati di ferro e dei relativi basamenti, sia rettilinee che in curva, di qualsiasi tipo e dimensione. Compreso il carico e trasporto a deposito comunale dei manufatti riutilizzabili, il ripristino della pavimentazione, la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:	m	€ 18,24	24,00	€ 437,76	58,28%	€ 255,13
	Attraversamento viale Fermi lato Nord						
1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfiacco in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale	m	€ 6,97	116,80	€ 814,10	61,55%	€ 501,08
	viale Fermi lato Sud (attraversamento)	m		8,00			
	viale Fermi lato Sud (marciapiede)	m		82,00			
	viale Fermi lato Nord	m		4,00			
	via Santa Lucia	m		4,00			
	via Buonarroti lato ovest	m		4,00			
	via Buonarroti spartitraffico	m		14,80			
1U.04.010.0020	Disfacimento di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso, con mezzi meccanici, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	m <sup>3</sup>	€ 11,55	91,34	€ 1.055,01	50,65%	€ 534,36
	viale Fermi lato Sud (lunghezza)	m		34,00			
	viale Fermi lato Sud (larghezza)	m		2,50			
	viale Fermi lato Sud ampliamento marciapiede	m		48,00			
	viale Fermi lato Sud Piazzale (superficie)	m <sup>2</sup>		117,00			
	viale Fermi lato Nord (lunghezza)	m		14,60			
	viale Fermi lato Nord (larghezza)	m		2,50			
	viale Fermi lato Nord Piazzale (superficie)	m <sup>2</sup>		675,00			
	spessore	m		0,10			
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>3</sup>	€ 15,02	4,81	€ 72,18	80,10%	€ 57,82
1U.04.010.0060	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia						
1U.04.010.0060.a	eseguito a macchina	m <sup>2</sup>	€ 1,40	72,00	€ 100,80	68,57%	€ 69,12
	marciapiede via Buonarroti/viale Fermi (lunghezza)	m		48,00			
	marciapiede via Buonarroti/viale Fermi (larghezza)	m		1,50			
1U.04.010.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						
1U.04.010.0100.a	fino a 12 cm	m <sup>2</sup>	€ 8,35	100,50	€ 839,18	61,68%	€ 517,60
	marciapiede via Santa Lucia/viale Fermi (lunghezza)	m		19,00			
	marciapiede via Santa Lucia/viale Fermi (larghezza)	m		1,50			
	marciapiede via Buonarroti/viale Fermi (lunghezza)	m		48,00			
	marciapiede via Buonarroti/viale Fermi (larghezza)	m		1,5			
	Spostamento caditoie esistenti	a corpo			€ 1.500,00		€ -
1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:						
1C.02.050.0030.a	per spessore fino a 50 cm	m <sup>3</sup>	€ 10,58	301,46	€ 3.189,39	41,30%	€ 1.317,22
	spessore	m		0,33			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
B.07.04.0101*	ONERI DI CONFERIMENTO DELLE MISCELE BITUMINOSE (c.d. "asfalto fresato") PRESSO IMPIANTI DI PRODUZIONE O DI RECUPERO miscele bituminose (c.d. "asfalto fresato"), compresi i frammenti di conglomerato bituminoso di rivestimento stradale non contaminati, cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 5 (di cui alla voce B.07.04.0085.b) per quantità superiore a 5 t. Escluso il carico e il trasporto presso gli impianti (vedi voce B.07.04.00.30).						
B.07.04.0101 a*	a) costi per il conferimento presso gli impianti di produzione di conglomerato bituminoso, da documentarsi per mezzo del Documento di Trasporto (DDT) (Sottoprodotti)	t	€ 10,50	186,79	€ 1.961,28	0,00%	€ -
B.07.04.0090*	Tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi c.d. "Ecotassa" (L.R. 14/7/2003 n. 10 di applicazione della L. 549/1995):						
B.07.04.0090*	b) rifiuti speciali non pericolosi (ad es. conglomerato cementizio armato) se conferiti in discarica per rifiuti NON pericolosi	t	€ 5,20	186,79	€ 971,30	0,00%	€ -
B.07.04.0095*	Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA) Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione", e più precisamente: - imballaggi in vetro (CER 15 01 07) - rifiuti selezionati da costruzione e demolizione: - cemento (CER 17 01 01) - mattoni (CER 17 01 02) - mattonelle e ceramiche (CER 17 01 03) - miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (CER 17 01 07) - vetro (CER 17 02 02) - rifiuti misti da costruzione e demolizione (CER 17 09 04) - terra e rocce da scavo, esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purchè non provenienti da siti contaminati (CER 17 05 04). Ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1., penultimo capoverso, si precisa che sono esclusi dall'elenco dei rifiuti per i quali è consentito lo smaltimento in discarica senza caratterizzazione i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi, adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego						
B.07.04.0095 b*	b) terre e rocce da scavo non contaminate cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce B.07.04.0085.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 05 04	t	€ 13,50	694,25	€ 9.372,38	0,00%	€ -
B.07.04.0095 d*	d) conglomerato cementizio non armato in blocchi di grosse dimensioni non contaminato cioè conforme alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce B.07.04.0085.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 01 01	t	€ 30,00	10,05	€ 301,50		
B.07.04.0090*	Tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi c.d. "Ecotassa" (L.R. 14/7/2003 n. 10 di applicazione della L. 549/1995):						
B.07.04.0090*	a) rifiuti speciali non pericolosi (ad es. demolizioni) se conferiti in discarica per rifiuti Inerti	t	€ 2,05	704,30	€ 1.443,82	0,00%	€ -
1U.04.450.0010	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica	cad	€ 64,61	7,00	€ 452,27	74,54%	€ 337,12
	<i>Costruzione della pista</i>						
1U.04.110.0040	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale, nei tratti in trincea, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità ME non minore di 50 N/mm², compresi gli eventuali inumidimenti o essiccamenti necessari nei tratti in trincea:						
1U.04.110.0040.a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	100 m²	€ 17,55	9,14	€ 160,32	31,91%	€ 51,16

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1C.13.300.0020	Manto in geotessuto di polipropilene termolegato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni. Posato a secco su sottofondo previamente livellato e compattato. Compreso tagli e sormonti:						
1C.13.300.0020.a	peso 90 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	€ 1,06	1.004,85	€ 1.065,14	40,57%	€ 432,13
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	m <sup>3</sup>	€ 21,90	274,05	€ 6.001,70	30,41%	€ 1.825,12
	viale Fermi lato Nord (lunghezza)	m		14,6			
	viale Fermi lato Nord (larghezza)	m		2,5			
	Viale Fermi lato Nord piazzale (Superficie)	m <sup>2</sup>		117,00			
	viale Fermi lato Sud (lunghezza)	m		34			
	viale Fermi lato Sud (larghezza)	m		2,5			
	Viale Fermi lato Sud piazzale (Superficie)	m <sup>2</sup>		675,00			
	spessore	m		0,30			
1U.04.120.0010	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione LA <math>I_{25}</math>, compreso fino ad un massimo di <math>I_{30}</math> di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore compreso:						
1U.04.120.0010.b	10 cm	m <sup>2</sup>	€ 9,82	82,85	€ 813,59	2,14%	€ 17,41
	viale Fermi lato Nord (lunghezza)	m		14,6			
	viale Fermi lato Nord (larghezza)	m		2,5			
	Viale Fermi lato Nord piazzale (Superficie)	m <sup>2</sup>		117			
	Viale Fermi lato Sud piazzale (Superficie)	m <sup>2</sup>		675			
	spessore	m		0,1			
1U.04.130.0020	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm:						
1U.04.130.0020.b	con calcestruzzo confezionato in betoniera	m2 x cm	€ 1,45	2.646,00	€ 3.836,70	22,07%	€ 846,76
	marciapiede via Santa Lucia/viale Fermi (lunghezza)	m		19			
	marciapiede via Santa Lucia/viale Fermi (larghezza)	m		1,5			
	viale Fermi lato Sud (lunghezza)	m		48			
	viale Fermi lato Sud (larghezza)	m		4			
	spessore	cm		12,00			
1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature	kg	€ 1,12	868,77	€ 973,02	39,29%	€ 382,30

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA $\geq 20$ e resistenza alla levigazione PSV $\geq 44$ , compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN $\geq 62$ . Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:						
1U.04.120.0300.c	40 mm	m <sup>2</sup>	€ 5,53	867,83	€ 4.799,07	3,80%	€ 182,36
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 7,19	45,68	€ 328,36	80,10%	€ 263,01
1U.04.140.0020	Fornitura e posa in orario normale di cordonatura rettilinea con cordoni in granito di provenienza certificata approvata dalla DL, anche d'importazione, con sezione, caratteristiche e lavorazione delle parti in vista come indicato nelle Norme Tecniche. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						
1U.04.140.0020.g	tipi G (sez. 15x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo $\pm 0,025$ m <sup>3</sup> /	m	€ 30,29	250,80	€ 7.596,73	4,13%	€ 313,75
	riposizionamenti			20,00			
	viale fermi lato nord pista ciclabile			38,00			
	viale fermi lato sud pista ciclabile			70,00			
	viale fermi lato sud ampliamento marciapiede			48,00			
	via buonarroti spartitraffico			14,80			
	sostituzioni per rotture			60,00			
1U.04.140.0040	Sovrapprezzo alle cordonature di qualsiasi dimensione in granito o altro tipo di pietra dura, per fornitura e posa di cordoni realizzati con qualsiasi raggio di curvatura. La lavorazione in curva può essere limitata alla parte esterna vista, mentre il bordo interno che viene interrato può essere realizzato diritto o a poligonale. Questo sovrapprezzo non è applicabile alle "curve" realizzate con la parte vista a poligonale con pezzi diritti. La misurazione dei pezzi in curva è riferita allo sviluppo della parte in curva visibile. (30 per cento)	m	€ 39,38	35,00	€ 1.378,20	4,13%	€ 56,92
	<i>Segnaletica</i>						
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucciolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m <sup>2</sup>	€ 6,14	64,67	€ 397,07	50,98%	€ 202,43
	Formazione di righe longitudinali laterali	m		283,20			
	Formazione di righe longitudinali centrale	m		62,60			
	Formazioni di loghi pista	cad		8,00			
	Formazione di frecce direzionali	cad		16,00			
	Formazione di loghi marciapiede	cad		8,00			
	Spessore striscia	m		0,15			
	Superficie freccia	m <sup>2</sup>		0,35			
	Superficie logo pista	m <sup>2</sup>		0,4			
	Superficie logo marciapiede	m <sup>2</sup>		0,50			
1U.05.100.0030	Segnaletica orizzontale, eseguita con prodotti permanenti di qualsiasi tipo forniti dall'impresa, rifrangenti, antisdrucciolevoli, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature, pulizia delle zone di impianto, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre	m <sup>2</sup>	€ 20,83	158,58	€ 3.303,12	51,66%	€ 1.706,39



Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
	Formazione di attraversamenti stradali						
	via Buonarroti (lato est)	m <sup>2</sup>		22,00			
	via Buonarroti (lato ovest)	m <sup>2</sup>		22,00			
	viale Fermi (lato sud)	m <sup>2</sup>		19,20			
	viale Fermi (lato nord)	m <sup>2</sup>		22,00			
	via Santa Lucia	m <sup>2</sup>		50,00			
	Formazione spartitraffico	m <sup>2</sup>		23,38			
1U.05.150.0050	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio sciolato spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:						
1U.05.150.0050.a	- in pellicola di classe 1	m <sup>2</sup>	€ 192,07	4,52	€ 868,46	7,73%	€ 67,13
	Dimensione del segnale	m <sup>2</sup>		0,2826			
	Numero segnali	cad		16			
1U.05.220.0010	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato, diametro 60 mm, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	€ 81,86	8,00	€ 654,88	36,60%	€ 239,69
1U.05.310.0020	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su sostegno diverso dal portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 26,29	16,00	€ 420,64	67,29%	€ 283,05
	<i>Opere a verde</i>						
1U.06.240.0010	Arbusti della specie Abelia spp, Buddleia spp, Callicarpa Bodineri in varietà, Chaenomeles spp, Caryopteris Clandenensis in varietà, Ceanothus spp, Cornus Alba Elegantissima, Cornus Stolonifera in varietà, Hidrangea spp, Ilex Crenata Convexa, Kolkwitzia Amabilis in varietà, Mahonia Aquifolium in varietà, Perowskya Atriplicifolia in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. In vaso di diametro:						
1U.06.240.0010.c	24 cm	cad	€ 13,50	46,00	€ 621,00	36,67%	€ 227,72
	siepe alta sovrappasso viale Fermi (lunghezza)	m		23,00			
	siepe alta sovrappasso viale Fermi (densità)	piante/m		2,00			
1U.06.200.0030	Messa a dimora di specie erbacee, arbusti, cespugli, rampicanti ecc., forniti in vaso o a radice nuda, con formazione di buca, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua, esclusa la fornitura delle piantine e la pacciamatura.						
1U.06.200.0030.c	dimensioni vaso 18 x 24 cm, buca da 28 x 28 x 28 cm - altezza arbusti fino a 80 cm	cad	€ 6,75	46,00	€ 310,50	73,33%	€ 227,69
1U.06.240.0020	Arbusti della specie Aronia Arbutifolia in varietà, Corylus Avellana in varietà, Cornus Mas in varietà, Cornus Sanguinea in varietà, Cotoneaster spp, Crataegus Monogyna in varietà, Deutzia spp, Escallonia spp, Forsythia spp, Kerria Japonica in varietà, Lespedeza Thunbergii in varietà, Ligustrum spp, Lonicera spp, Philadelphus Coronarius in varietà, Potentilla Fruticosa in varietà, Pyracantha spp, Rhamnus Frangula in varietà, Salix spp, Sambucus Nigra in varietà, Spartium Junceum in varietà, Spiraea spp, Symphoricarpos spp, Weigela spp; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua. In vaso di diametro:						
1U.06.240.0020.a	- 15 cm	cad	€ 4,90	2.160,00	€ 10.584,00	42,45%	€ 4.492,91
	aiuola tappezzanti basse sovrappasso viale Fermi (lunghezza)	m		60,00			
	aiuola tappezzanti basse sovrappasso viale Fermi (larghezza)	m		3,00			
	densità	piante/m <sup>2</sup>		12,00			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.06.200.0030	Messa a dimora di specie erbacee, arbusti, cespugli, rampicanti ecc., forniti in vaso o a radice nuda, con formazione di buca, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m <sup>2</sup> , bagnatura con 30 l/m <sup>2</sup> di acqua, esclusa la fornitura delle piantine e la pacciamatura.						
1U.06.200.0030.b	- dimensioni vaso 13 ÷ 17 cm, buca da 22 x 22 x 22 cm,	cad	€ 2,96	2.160,00	€ 6.393,60	70,27%	€ 4.492,78
1U.06.040.0030	Biostruoia antierosione biodegradabile costituita da fibre vegetali confinate da due microreti di polipropilene fotossidabili trapuntate, in opera, compresi tagli e sfridi; nella versione:						
1U.06.040.0030.c	fibre vegetali naturali intrecciate (juta, cocco, lino, cotone) con sormonto 20 cm	m <sup>2</sup>	€ 4,22	226,00	€ 953,72	16,59%	€ 158,22
	aiuola tappezzanti basse sovrappasso viale Fermi (larghezza)	m		3			
	siepe alta sovrappasso viale Fermi (larghezza)	m		1,00			
	<i>Impianto illuminazione</i>						
PAE-005	F.O. portale/palo con segnaletica luminosa per attraversamento ciclabile così costituito: - apparecchio illuminante equipaggiato con sorgente luminosa a led, 105W, 4000°K, ottica per attraversamento pedonale, caratteristiche costruttive come da specifica tecnica, h installazione 5,3m - portale come da caratteristiche costruttive indicate sul tipico progettuale - segnali luminosi bifacciali come da particolare - led panel lampeggiante - opere di carpenteria metallica inclusa staffa per ancoraggio apparecchio illuminante a palo - plinto di fondazione completo di pozzetto con chiusino in ghisa C250 - collegamento a nuova linea dedicata - collegamento a terra del palo - ogni altro onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	cad	€ 5.831,61	6,00	€ 34.989,66	5,76%	€ 2.015,40
PAE-006	F.O. quadro elettrico per alimentazione linea punti luce o portale costituito da componenti elettrici come da schemi elettrici di progetto ed armadio stradale in SMC (vetrosina) conforme a norma CEI EN 50298, grado di protezione non minore di IP44, IK10 secondo CEI EN 50112, colore grigio RAL7040, tensione nominale di isolamento 690Volt, porta incernierata completa di serratura tipo cremonese agibile con chiave di sicurezza a cifratura unica, cerniere interne in resina termoplastica, prese d'aria inferiori e sottotetto per ventilazione naturale interna, parete di fondo dotata di inserti annegati di stampaggio in ottone per applicazione apparecchiature direttamente o attraverso piastra di fondo. Completo di montante e cornici, pannelli asolati realizzati in materiale termoplastico completi di asole per apparecchiature modulari e di profilato Din, controporta trasparente, telaio di ancoraggio in profilato di acciaio zincato a caldo a norme CEI 7-6 con viterie in acciaio INOX. Compreso nella fornitura adeguato basamento in calcestruzzo. Compresa la fornitura e posa in opera e completo di ogni accessorio Dimensioni comprese: - base 500 ÷ 600 mm; - altezza 750 ÷ 1000 mm; - profondità 250 ÷ 300 mm.	cad	€ 2.938,40	6,00	€ 17.630,40	3,22%	€ 567,70
P.07.010.f	TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera DIAM. 110 mm	m	€ 9,74	120,00	€ 1.168,80	37,77%	€ 441,46
P.03.005	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG7(O) R 5G2,5	m	€ 3,61	120,00	€ 433,20	23,51%	€ 101,85
P.03.040.1.d	CORDA IN RAME NUDO, IN OPERA COMPLETA DI MORSETTI E CAPICORDA 35mmq	m	€ 4,36	120,00	€ 523,20	51,01%	€ 266,88

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
	<i>Totale Tratto</i>						
	<b>Tratto 10 (via Buonarroti - da Rotatoria viale delle Industrie a via Paolo Veronese)</b>						
	<i>Demolizioni - Rimozioni</i>						
1U.05.010.0010	Cancellatura segnaletica orizzontale esistente mediante asportazione meccanica di qualsiasi tipo del segnale e trasporto dei rifiuti alle discariche autorizzate, esclusi oneri di smaltimento	m <sup>2</sup>	€ 5,56	13,75	€ 76,45	69,24%	€ 52,93
	attraversamento carraio presso chiesa via Buonarroti			13,75			
1U.04.020.0170	Rimozione cordonatura in pietra naturale tipo D (sez. cm 15-20,4x27), tipo E (sez. cm 15-19x25-27), tipo F (sez. cm 12x25), tipo G (sez. cm 15x25) e del relativo letto di posa, compresa la necessaria pavimentazione adiacente. Compreso cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da recuperare, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.	m	€ 11,53	66,00	€ 760,98	61,14%	€ 465,26
	realizzazione di discese	m		24,00			
	risistemazione penisole parcheggi esistenti	m		20,00			
	area verde	m		16,00			
	ampliamento marciapiede via Santa Lucia	m		6,00			
N.P. 2	Rimozione e riposizionamento paline segnaletiche, paline di fermate autobus, cestini e altri manufatti similari posizionati su stelo singolo (demolizione del basamento in cls, asportazione del manufatto, trasporto e riposizionamento nel sito indicato in progetto)	cad	€ 92,36	10,00	€ 923,58	42,53%	€ 392,81
1U.05.010.0070	Rimozione di complesso costituito da sostegno di qualsiasi tipo (esclusi i portali) e di tutti i segnali e targhe su esso apposti, compreso l'eventuale trasporto nei magazzini comunali, la rimozione del blocco di fondazione e le spese di smaltimento dei materiali di risulta, la sistemazione del vuoto con materiale idoneo, il ripristino della pavimentazione con prodotti di tinta uguale alla superficie circostante:	cad	€ 46,97	2,00	€ 93,94	66,66%	€ 62,62
N.P. 5	Rimozione e riposizionamento cartellonone pubblicitario (demolizione del basamento in cls, asportazione del manufatto, trasporto e riposizionamento nel sito indicato in progetto)	cad	€ 383,32	2,00	€ 766,63	48,21%	€ 369,57
1U.04.010.0020	Disfacimento di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso, con mezzi meccanici, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.	m <sup>3</sup>	€ 11,55	128,06	€ 1.479,09	33,33%	€ 492,98
	Tratto via Santa Lucia via Guardi (lunghezza)	m		265,00			
	Tratto via Santa Lucia via Guardi (larghezza)	m		4,00			
	Tratto via Guardi fine percorso (lunghezza)	m		72,00			
	Tratto via Guardi fine percorso (larghezza)	m		4,00			
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 15,02	6,74	€ 101,20	80,10%	€ 81,06
B.07.04.0101*	ONERI DI CONFERIMENTO DELLE MISCELE BITUMINOSE (c.d. "asfalto fresato") PRESSO IMPIANTI DI PRODUZIONE O DI RECUPERO miscele bituminose (c.d. "asfalto fresato"), compresi i frammenti di conglomerato bituminoso di rivestimento stradale non contaminati, cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 5 (di cui alla voce B.07.04.0085.b) per quantità superiore a 5 t. Escluso il carico e il trasporto presso gli impianti (vedi voce B.07.04.0030).						
B.07.04.0101 a*	a) costi per il conferimento presso gli impianti di produzione di conglomerato bituminoso, da documentarsi per mezzo del Documento di Trasporto (DDT) (Sottoprodotti)	t	€ 10,50	7,68	€ 80,68	0,00%	€ -

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
B.07.04.0095*	Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA) Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione", e più precisamente: - imballaggi in vetro (CER 15 01 07) - rifiuti selezionati da costruzione e demolizione: - cemento (CER 17 01 01) - mattoni (CER 17 01 02) - mattonelle e ceramiche (CER 17 01 03) - miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (CER 17 01 07) - vetro (CER 17 02 02) - rifiuti misti da costruzione e demolizione (CER 17 09 04) - terra e rocce da scavo, esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purchè non provenienti da siti contaminati (CER 17 05 04). Ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1., penultimo capoverso, si precisa che sono esclusi dall'elenco dei rifiuti per i quali è consentito lo smaltimento in discarica senza caratterizzazione i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi, adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego						
B.07.04.0095 d*	d) conglomerato cementizio non armato in blocchi di grosse dimensioni non contaminato cioè conforme alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce B.07.04.0085.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 01 01	t	€ 30,00	256,12	€ 7.683,60		
B.07.04.0090*	Tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi c.d. "Ecotassa" (L.R. 14/7/2003 n. 10 di applicazione della L. 549/1995):						
B.07.04.0090*	b) rifiuti speciali non pericolosi (ad es. conglomerato cementizio armato) se conferiti in discarica per rifiuti NON pericolosi	t	€ 5,20	256,12	€ 1.331,82	0,00%	€ -
1U.04.450.0010	Messa in quota di chiusini, griglie. Compresi: rimozione del telaio, formazione del nuovo piano di posa, posa del telaio e del coperchio, sigillature perimetrali con malta per ripristini strutturali fibrorinforzata, reoplastica, tixotropica e antiritiro; carico e trasporto macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero, sbarramenti e segnaletica	cad	€ 64,61	16,00	€ 1.033,76	74,54%	€ 770,56
	<i>Costruzione della pista</i>						
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA $\geq 20$ e resistenza alla levigazione PSV $\geq 44$ , $\geq$ compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN $\geq 62$ . Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a caldo, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:						
1U.04.120.0300.c	40 mm	m <sup>2</sup>	€ 5,53	480,23	€ 2.655,64	3,80%	€ 100,91
	coorsia pedonale						
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 7,19	25,28	€ 181,70	80,10%	€ 145,54
1U.04.120.0435	Manto colorato realizzato con malta premiscelata a base di resine versatili polivalenti, coloranti inorganici, polveri di quarzo selezionate, applicata su superfici in conglomerato bituminoso chiuso, spessore medio 2 mm.	m <sup>2</sup>	€ 14,34	842,50	€ 12.081,45	38,70%	€ 4.675,52
	pista ciclabile						
	sovrapprezzo del 30% del prezzo per completamento manuale della lavorazione su un quantitativo pari al 5% del totale	m <sup>2</sup>	€ 18,64	25,28	€ 471,18	80,10%	€ 377,41

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.04.140.0020	Fornitura e posa in orario normale di cordatura rettilinea con cordoni in granito di provenienza certificata approvata dalla DL, anche d'importazione, con sezione, caratteristiche e lavorazione delle parti in vista come indicato nelle Norme Tecniche. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfianco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						
1U.04.140.0020.g	tipi G (sez. 15x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo ±0,025 m <sup>3</sup> /h	m	€ 30,29	542,80	€ 16.441,41	4,13%	€ 679,03
	pista ciclabile lato interno	m		295,80			
	riposizionamenti	m		66,00			
	realizzazione di discese	m		48,00			
	risistemazione penisole parcheggi esistenti	m		20,00			
	aiuola via buonarroti			16,00			
	sostituzioni per rotture	m		20,00			
	realizzazione di penisole per parcheggi	m		4,00			
	aiuola delimitazione siepe via buonarroti	m		67,00			
	ampliamento marciapiede via Santa Lucia	m		6,00			
1U.04.140.0040	Sovrapprezzo alle cordature di qualsiasi dimensione in granito o altro tipo di pietra dura, per fornitura e posa di cordoni realizzati con qualsiasi raggio di curvatura. La lavorazione in curva può essere limitata alla parte esterna vista, mentre il bordo interno che viene interrato può essere realizzato diritto o a poligonale. Questo sovrapprezzo non è applicabile alle "curve" realizzate con la parte vista a poligonale con pezzi diritti. La misurazione dei pezzi in curva è riferita allo sviluppo della parte in curva visibile. (30 per cento)	m	€ 39,38	2,00	€ 78,75	4,13%	€ 3,25
	realizzazione di penisole per parcheggi	m		2,00			
1U.04.130.0020	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm:						
1U.04.130.0020.b	con calcestruzzo confezionato in betoniera	m <sup>2</sup> x cm	€ 1,45	120,00	€ 174,00	22,07%	€ 38,40
	realizzazione di penisole per parcheggi	m <sup>2</sup>		1,00			
	ampliamento marciapiede via Santa Lucia	m		6,00			
1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldata in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature	kg	€ 1,12	39,40	€ 44,13	39,29%	€ 17,34
	<i>Segnaletica</i>						
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucchiolante, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m <sup>2</sup>	€ 6,14	127,99	€ 785,86	50,98%	€ 400,63
	Formazione di righe longitudinali laterali			591,60			
	Formazione di righe longitudinali centrale			155,00			
	Formazioni di loghi pista			10,00			
	Formazione di frecce direzionali			20,00			
	Formazione di loghi marciapiede			10,00			
	Spessore striscia	m		0,15			
	Superficie freccia	m <sup>2</sup>		0,35			
	Superficie logo pista	m <sup>2</sup>		0,4			
	Superficie logo marciapiede	m <sup>2</sup>		0,5			
1U.05.100.0030	Segnaletica orizzontale, eseguita con prodotti permanenti di qualsiasi tipo forniti dall'impresa, rifrangenti, antisdrucchiolanti, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature, pulizia delle zone di impianto, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre	m <sup>2</sup>	€ 20,83	198,00	€ 4.124,34	51,66%	€ 2.130,63
	Formazione attraversamento stradale (via Guardi)	m <sup>2</sup>		33,20			
	Formazione attraversamenti carrai	m <sup>2</sup>		164,80			
1U.05.150.0050	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio sciolato spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:						
1U.05.150.0050.a	- in pellicola di classe 1	m <sup>2</sup>	€ 192,07	8,48	€ 1.628,37	7,73%	€ 125,87
	Dimensione del segnale	m <sup>2</sup>		0,2826			
	Numero segnali	cad		30			

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.05.220.0010	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato, diametro 60 mm, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	€ 81,86	15,00	€ 1.227,90	36,60%	€ 449,41
1U.05.310.0020	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su sostegno diverso dal portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 26,29	30,00	€ 788,70	67,29%	€ 530,72
N.P. 11	Fornitura di portale	cad	€ 3.045,35	1,00	€ 3.045,35	12,50%	€ 380,67
1U.05.340.0020	Posa in opera di portali di qualsiasi tipo e dimensione.	cad	€ 2.535,36	1,00	€ 2.535,36	58,29%	€ 1.477,86
1U.05.310.0010	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 204,16	1,00	€ 204,16	58,29%	€ 119,00
	<i>Opere a verde</i>						
1U.06.210.0060	Piante latifoglie con zolla della specie Aesculus spp, Carpinus Betulus fastigiata in varietà, Crataegus spp, Ginkgo spp, Malus a fiore in varietà, Pyrus a fiore in varietà, Quercus spp, Acer Rubrum in varietà, Acer Platanoides Columnare, Acer Platanoides Crimson King, Acer Platanoides Fassen Black, Magnolia a fiore in varietà, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato, franco cantiere. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:						
1U.06.210.0060.d	17 ÷ 18 cm	cad	€ 188,60	8,00	€ 1.508,80	40,57%	€ 612,12
1U.06.200.0100	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua; esclusa la fornitura delle piante delle seguenti dimensioni:						
1U.06.200.0100.b	circonferenza da 15 a 20 cm - altezza da 301 a 350 cm	cad	€ 32,91	8,00	€ 263,28	61,77%	€ 162,63
1U.06.200.0110	Operazioni complementari alla messa a dimora di alberi :						
1U.06.200.0110.f	- fornitura e posa sistema di ancoraggio sotterraneo delle alberature con circonferenza del tronco da 22,5 cm a 45 cm, realizzato con tre ancore metalliche collegate a cavi.	cad	€ 81,76	8,00	€ 654,08	16,82%	€ 110,02
1U.06.200.0110.a	fornitura e posa di tubo drenante Ø 125 mm per l'innaffiamento, compreso il raccordo a T, il gomito, il tappo di chiusura	cad	€ 28,58	8,00	€ 228,64	48,67%	€ 111,28
1U.06.240.0010	Arbusti della specie Abelia spp, Buddleia spp, Callicarpa Bodineri in varietà, Chaenomeles spp, Caryopteris Clandenensis in varietà, Ceanothus spp, Cornus Alba Elegantissima, Cornus Stolonifera in varietà, Hidrangea spp, Ilex Crenata Convexa, Kolkwitzia Amabilis in varietà, Mahonia Aquifolium in varietà, Perowskya Atriplicifolia in varietà; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m², bagnatura con 30 l/m² di acqua. In vaso di diametro:						
1U.06.240.0010.c	24 cm	cad	€ 13,50	130,00	€ 1.755,00	36,67%	€ 643,56
	siepe alta via buonarroti (lunghezza)	m		65,00			
	siepe alta via buonarroti (densità)	piante/m		2,00			
1U.06.200.0030	Messa a dimora di specie erbacee, arbusti, cespugli, rampicanti ecc., forniti in vaso o a radice nuda, con formazione di buca, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m², bagnatura con 30 l/m² di acqua, esclusa la fornitura delle piantine e la pacciatura.						
1U.06.200.0030.c	dimensioni vaso 18 ÷ 24 cm, buca da 28 x 28 x 28 cm - altezza arbusti fino a 80 cm	cad	€ 6,75	130,00	€ 877,50	73,33%	€ 643,47

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.06.040.0030	Biostuoia antiersione biodegradabile costituita da fibre vegetali confinate da due microreti di polipropilene fotossidabili trapuntate, in opera, compresi tagli e sfridi; nella versione:						
1U.06.040.0030.c	fibre vegetali naturali intrecciate (juta, cocco, lino, cotone) con sormonto 20 cm	m <sup>2</sup>	€ 4,22	65,00	€ 274,30	16,59%	€ 45,51
	siepe alta via buonarroti (larghezza)	m		1,00			
	<i>Impianto di illuminazione</i>						
PAE-009	F.O. punto luce di tipo E così costituito: - apparecchio illuminante equipaggiato con sorgente luminosa a led, 60W, 8.720 lm circa, 4000°k, caratteristiche costruttive come da specifica tecnica, h installazione 7m - opere di carpenteria metallica inclusa staffa per ancoraggio apparecchio illuminante a palo esistente - pozzetto di intercettazione cavidotti esistenti entranti nel palo e raccordo con nuovi cavidotti - collegamento a nuova linea dedicata - collegamento a terra del palo - ogni altro onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	cad	€ 866,87	6,00	€ 5.201,22	21,85%	€ 1.136,40
PAE-010	F.O. punto luce di tipo F così costituito: - apparecchio illuminante equipaggiato con sorgente luminosa a led, 60W, 8.720 lm circa, 4000°k, caratteristiche costruttive come da specifica tecnica, h installazione 7m - opere di carpenteria metallica inclusa staffa per ancoraggio apparecchio illuminante a palo esistente - collegamento in parallelo a linea esistente - ogni altro onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	cad	€ 583,84	3,00	€ 1.751,52	32,44%	€ 568,19
PAE-006	F.O. quadro elettrico per alimentazione linea punti luce o portale costituito da componenti elettrici come da schemi elettrici di progetto ed armadio stradale in SMC (vetrosina) conforme a norma CEI EN 50298, grado di protezione non minore di IP44, IK10 secondo CEI EN 50112, colore grigio RAL7040, tensione nominale di isolamento 690Volt, porta incernierata completa di serratura tipo cremonese agibile con chiave di sicurezza a cifratura unica, cerniere interne in resina termoplastica, prese d'aria inferiori e sottotetto per ventilazione naturale interna, parete di fondo dotata di inserti annegati di stampaggio in ottone per applicazione apparecchiature direttamente o attraverso piastra di fondo. Completo di montante e cornici, pannelli asolati realizzati in materiale termoplastico completi di asole per apparecchiature modulari e di profilato Din, controporta trasparente, telaio di ancoraggio in profilato di acciaio zincato a caldo a norme CEI 7-6 con viterie in acciaio INOX. Compreso nella fornitura adeguato basamento in calcestruzzo. Compresa la fornitura e posa in opera e completo di ogni accessorio Dimensioni comprese: - base 500 ÷ 600 mm; - altezza 750 ÷ 1000 mm; - profondità 250 ÷ 300 mm.	cad	€ 2.938,40	1,00	€ 2.938,40	3,22%	€ 94,62
P.07.010.f	TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera DIAM. 110 mm	cad	€ 9,74	2,00	€ 19,48	37,77%	€ 7,36
P.03.005	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG7(O) R 5G2,5	cad	€ 3,61	4,00	€ 14,44	23,51%	€ 3,39
P.03.040.1.d	CORDA IN RAME NUDO, IN OPERA COMPLETA DI MORSETTI E CAPICORDA 35mmq	cad	€ 4,36	190,00	€ 828,40	51,01%	€ 422,57

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
PAE-007	SPOSTAMENTO PUNTO LUCE ESISTENTE CON PALO h FINO A 12 m - scollegamento elettrico del palo e messa in sicurezza della linea - rimozione del palo dalla posizione esistente - intercettazione ed allungamento linea esistente (cavi e cavidotti) fino a nuova posizione - nuovo collegamento punto luce a linea elettrica mediante muffola stagna come da indicazioni progettuali - collegamento a terra del palo - plinto di fondazione completo di pozzetto con chiusino C250 - ogni altro onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	cad	€ 1.241,53	5,00	€ 6.207,65	22,88%	€ 1.420,31
	<i>Totale Tratto</i>						
	Economie per risoluzione di interferenze				€ 3.143,29		
	<i>Totale Opere principali Tratto in Comune di Monza</i>				€ 509.285,36		
	<b>Comune di Monza - Computo opere complementari</b>						
	<b>Messa in sicurezza di attraversamenti di piste ciclabili esistenti - Attraversamento di via Buonarroti della pista lungo il Canale Villorosi</b>						
1U.04.020.0250	Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfiacco in calcestruzzo. Compresa movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale	m	€ 6,97	3,50	€ 24,40	61,55%	€ 15,02
1U.04.020.0170	Rimozione cordatura in pietra naturale tipo D (sez. cm 15-20,4x27), tipo E (sez. cm 15-19x25-27), tipo F (sez. cm 12x25), tipo G (sez. cm 15x25) e del relativo letto di posa, compresa la necessaria pavimentazione adiacente. Compreso cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da recuperare, movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale.	m	€ 11,53	28,50	€ 328,61	61,14%	€ 200,91
1U.04.040.0030	Rimozione di archetti metallici ad U rovescia di qualsiasi dimensione e dei relativi basamenti. Compreso il carico, trasporto a deposito comunale dei manufatti riutilizzabili, il ripulimento della pavimentazione, la movimentazione carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. In orario normale:	cad	€ 15,07	1,00	€ 15,07	53,68%	€ 8,09
N.P. 2	Rimozione e riposizionamento paline segnaletiche, paline di fermate autobus, cestini e altri manufatti similari posizionati su stelo singolo (demolizione del basamento in cls, asportazione del manufatto, trasporto e riposizionamento nel sito indicato in progetto)	cad	€ 92,36	1,00	€ 92,36	42,53%	€ 39,28
N.P. 13	Rimozione e riposizionamento cartellone pubblicitario di grandi dimensioni (demolizione del basamenti in cls, asportazione del manufatto, trasporto e riposizionamento nel sito indicato in progetto)	cad	€ 1.356,11	1,00	€ 1.356,11	23,60%	€ 320,00
1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.	m	€ 1,27	15,00	€ 19,05		
1U.04.010.0060	Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede, compreso movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Si ritiene compensato anche l'eventuale maggior onere per la mancanza dello strato di sabbia						
1U.04.010.0060.a	eseguito a macchina	m <sup>2</sup>	€ 1,40	60,20	€ 84,28	68,57%	€ 57,79
1U.04.010.0100	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						



Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.04.010.0100.a	fino a 12 cm	m <sup>2</sup>	€ 8,35	60,20	€ 502,67	61,68%	€ 310,05
1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:						
1C.02.050.0030.a	per spessore fino a 50 cm	m <sup>3</sup>	€ 10,58	14,00	€ 148,12	41,30%	€ 61,17
	spessore	m		0,35			
B.07.04.0095*	Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA) Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione", e più precisamente: - imballaggi in vetro (CER 15 01 07) - rifiuti selezionati da costruzione e demolizione: - cemento (CER 17 01 01) - mattoni (CER 17 01 02) - mattonelle e ceramiche (CER 17 01 03) - miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (CER 17 01 07) - vetro (CER 17 02 02) - rifiuti misti da costruzione e demolizione (CER 17 09 04) - terra e rocce da scavo, esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purchè non provenienti da siti contaminati (CER 17 05 04). Ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1., penultimo capoverso, si precisa che sono esclusi dall'elenco dei rifiuti per i quali è consentito lo smaltimento in discarica senza caratterizzazione i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi, adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego						
B.07.04.0095 b*	b) terre e rocce da scavo non contaminate cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce B.07.04.0085.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 05 04	t	€ 13,50	26,60	€ 359,10	0,00%	€ -
B.07.04.0090*	Tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi c.d. "Ecotassa" (L.R. 14/7/2003 n. 10 di applicazione della L. 549/1995):						
B.07.04.0090*	a) rifiuti speciali non pericolosi (ad es. demolizioni) se conferiti in discarica per rifiuti Inerti	t	€ 2,05	26,60	€ 54,53	0,00%	€ -
B.07.04.0101*	ONERI DI CONFERIMENTO DELLE MISCELE BITUMINOSE (c.d. "asfalto fresato") PRESSO IMPIANTI DI PRODUZIONE O DI RECUPEROMiscele bituminose (c.d. "asfalto fresato"), compresi i frammenti di conglomerato bituminoso di rivestimento stradale non contaminati, cioè conformi alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 5 (di cui alla voce B.07.04.0085.b) per quantità superiore a 5 t. Escluso il carico e il trasporto presso gli impianti (vedi voce B.07.04.00.30).						
B.07.04.0101 a*	a) costi per il conferimento presso gli impianti di produzione di conglomerato bituminoso, da documentarsi per mezzo del Documento di Trasporto (DDT) (Sottoprodotti)	t	€ 10,50	3,43	€ 36,03	0,00%	€ -
B.07.04.0095*	Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA) Rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione", e più precisamente: - imballaggi in vetro (CER 15 01 07) - rifiuti selezionati da costruzione e demolizione: - cemento (CER 17 01 01) - mattoni (CER 17 01 02) - mattonelle e ceramiche (CER 17 01 03) - miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche (CER 17 01 07) - vetro (CER 17 02 02) - rifiuti misti da costruzione e demolizione (CER 17 09 04) - terra e rocce da scavo, esclusi i primi 30 cm di suolo, la torba e purchè non provenienti da siti contaminati (CER 17 05 04). Ai sensi del D.M. 27/9/2010, Tab. 1., penultimo capoverso, si precisa che sono esclusi dall'elenco dei rifiuti per i quali è consentito lo smaltimento in discarica senza caratterizzazione i rifiuti prodotti dalla costruzione e dalla demolizione provenienti da costruzioni contaminate da sostanze pericolose inorganiche o organiche, ad esempio a causa dei processi produttivi, adottati nell'edificio, dell'inquinamento del suolo, dello stoccaggio e dell'impiego						

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
B.07.04.0095 d*	d) conglomerato cementizio non armato in blocchi di grosse dimensioni non contaminato cioè conforme alla "caratterizzazione" (di cui alla voce B.07.04.0075) e al "test di cessione" Tabella 2 (di cui alla voce B.07.04.0085.a) per conferimenti in discarica per rifiuti inerti). Codice CER 17 01 01	t	€ 30,00	13,73	€ 411,77		
B.07.04.0090*	Tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi c.d. "Ecotassa" (L.R. 14/7/2003 n. 10 di applicazione della L. 549/1995);						
B.07.04.0090*	b) rifiuti speciali non pericolosi (ad es. conglomerato cementizio armato) se conferiti in discarica per rifiuti NON pericolosi	t	€ 5,20	13,73	€ 71,37	0,00%	€ -
1U.04.110.0040	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale, nei tratti in trincea, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di compressibilità ME non minore di 50 N/mm <sup>2</sup> , compresi gli eventuali inumidimenti o essiccamenti necessari nei tratti in trincea:						
1U.04.110.0040.a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	100 m <sup>2</sup>	€ 17,55	0,14	€ 2,46	31,91%	€ 0,78
1C.13.300.0020	Manto in geotessuto di polipropilene termolegato a filo continuo con funzione di strato di separazione, filtro e rinforzo dei terreni. Posato a secco su sottofondo previamente livellato e compattato. Compreso tagli e sormonti:						
1C.13.300.0020.a	peso 90 g/m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	€ 1,06	15,40	€ 16,32	40,57%	€ 6,62
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	m <sup>3</sup>	€ 21,90	4,20	€ 91,98	30,41%	€ 27,97
	spessore	m		0,30			
1U.04.130.0020	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm:						
1U.04.130.0020.a	con calcestruzzo preconfezionato	m <sup>2</sup> x cm	€ 0,80	168,00	€ 134,40	2,14%	€ 2,88
	spessore	cm		12,00			
1C.04.450.0020	Rete di acciaio elettrosaldato in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature	kg	€ 1,12	55,16	€ 61,78	39,29%	€ 24,27
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA $\geq 20$ e resistenza alla levigazione PSV $\geq 44$ , $\geq$ compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN $\geq 62$ . Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le medesime prestazioni di quella prodotta a caldo. Per spessore medio compattato:						
1U.04.120.0300.b	30 mm	m <sup>2</sup>	4,32	100,20	€ 432,86	4,86%	€ 21,04

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.04.140.0020	Fornitura e posa in orario normale di cordonatura rettilinea con cordoni in granito di provenienza certificata approvata dalla DL, anche d'importazione, con sezione, caratteristiche e lavorazione delle parti in vista come indicato nelle Norme Tecniche. Compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfilcio in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:						
1U.04.140.0020.g	tipi G (sez. 15x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo ±0,025 m³/ml;	m	€ 30,29	37,00	€ 1.120,73	4,13%	€ 46,29
	cordolo esterno pista verso Canale Villoreasi	m		16,00			
	Cordolo a raso rampa lato Nord (4 lati)	m		13,00			
	Cordolo a raso rampa lato Sud (3 lati)	m		8,00			
1U.05.150.0010	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio estruso; in opera, compresi elementi di fissaggio al sostegno:						
1U.05.150.0010.a	- in pellicola di classe 1	m²	€ 202,06	4,00	€ 808,24	7,34%	€ 59,32
1U.05.220.0010	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato, diametro 60 mm, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	€ 81,86	2,00	€ 163,72	36,60%	€ 59,92
1U.05.310.0020	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su sostegno diverso dal portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 26,29	4,00	€ 105,16	67,29%	€ 70,76
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucciolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m²	€ 6,14	7,60	€ 46,66	50,98%	€ 23,79
	Formazione di righe longitudinali laterali			16			
	Formazione di righe longitudinali centrale			8			
	Formazioni di loghi pista			4			
	Formazione di frecce direzionali			4			
	Formazione di loghi marciapiede			2			
	Spessore striscia			0,15			
	Superficie freccia			0,35			
	Superficie logo pista			0,4			
	Superficie logo marciapiede			0,5			
1U.05.100.0030	Segnaletica orizzontale, eseguita con prodotti permanenti di qualsiasi tipo forniti dall'impresa, rifrangenti, antisdrucciolevoli, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature, pulizia delle zone di impianto, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre	m²	€ 20,83	59,50	€ 1.239,39	51,66%	€ 640,27
	attraversamento via Buonarroti			37,00			
	attraversamento ingresso parcheggio lungo via Buonarroti			22,50			
	Impianto di illuminazione						
PAE-005	F.O. portale/palo con segnaletica luminosa per attraversamento ciclabile così costituito: - apparecchio illuminante equipaggiato con sorgente luminosa a led, 105W, 4000°k, ottica per attraversamento pedonale, caratteristiche costruttive come da specifica tecnica, h installazione 5,3m - portale come da caratteristiche costruttive indicate sul tipico progettuale - segnali luminosi bifacciali come da particolare - led panel lampeggiante - opere di carpenteria metallica inclusa staffa per ancoraggio apparecchio illuminante a palo - plinto di fondazione completo di pozzetto con chiusino in ghisa C250 - collegamento a nuova linea dedicata - collegamento a terra del palo - ogni altro onere ed accessorio necessari a dare il tutto completo, finito e perfettamente funzionante secondo la migliore regola dell'arte	cad	€ 5.831,61	2,00	€ 11.663,22	5,76%	€ 671,80

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
	Messa in sicurezza intersezione pista ciclabile lungo il Canale Villoresi con pista lungo via Buonarroti	cad		2,00			
PAE-006	F.O. quadro elettrico per alimentazione linea punti luce o portale costituito da componenti elettrici come da schemi elettrici di progetto ed armadio stradale in SMC (vetrosina) conforme a norma CEI EN 50298, grado di protezione non minore di IP44, IK10 secondo CEI EN 50112, colore grigio RAL7040, tensione nominale di isolamento 690Volt, porta incernierata completa di serratura tipo cremonese agibile con chiave di sicurezza a cifratura unica, cerniere interne in resina termoplastica, prese d'aria inferiori e sottotetto per ventilazione naturale interna, parete di fondo dotata di inserti annegati di stampaggio in ottone per applicazione apparecchiature direttamente o attraverso piastra di fondo. Completo di montante e cornici, pannelli asolati realizzati in materiale termoplastico completi di asole per apparecchiature modulari e di profilato Din, controporta trasparente, telaio di ancoraggio in profilato di acciaio zincato a caldo a norme CEI 7-6 con viterie in acciaio INOX. Compreso nella fornitura adeguato basamento in calcestruzzo. Compresa la fornitura e posa in opera e completo di ogni accessorio Dimensioni comprese: - base 500 ÷ 600 mm; - altezza 750 ÷ 1000 mm; - profondità 250 ÷ 300 mm.	cad	€ 2.938,40	2,00	€ 5.876,80	3,22%	€ 189,23
P.07.010.f	TUBO IN POLIETILENE A DOPPIA PARETE conforme CEI EN 61386 Per cavidotto e per la protezione dei cavi elettrici interrati. Con marchio IMQ. Compresa fornitura e posa in opera DIAM. 110 mm	cad	€ 9,74	40,00	€ 389,60	37,77%	€ 147,15
P.03.005	CAVO ELETTRICO IN RAME A DOPPIO ISOLAMENTO - DI TIPO FG7(O) R 5G2,5	cad	€ 3,61	40,00	€ 144,40	23,51%	€ 33,95
P.03.040.1.d	CORDA IN RAME NUDO, IN OPERA COMPLETA DI MORSETTI E CAPICORDA 35mmq	cad	€ 4,36	40,00	€ 174,40	51,01%	€ 88,96
	<b>Messa in sicurezza di attraversamenti di piste ciclabili esistenti - Intersezione pista ciclabile lungo viale Foscolo con pista lungo via Buonarroti</b>						
	<i>Impianto di illuminazione</i>						
H.07.060.2.b **	CASSONETTO LUMINOSO A LED segnale luminoso per segnaletica di sicurezza stradale costituito da un cassonetto a tutto schermo, a forma di parallelepipedo con base triangolare o rettangolare, una struttura portante in acciaio INOX AISI 304 e schermo in materiale autoestinguento, ad elevata resistenza meccanica, alle escursioni termiche, agli agenti corrosivi, agli idrocarburi e all'invecchiamento ai raggi UV da entrambi i lati, completo di pellicola a pezzo unico traslucida, con simbologia come previsto da Codice della Strada. Tale schermo sarà costituito da lastra in policarbonato/vetro spessore minimo 4 mm completo di idonee guarnizioni in gomma siliconica a cellula chiusa. Il segnale è provvisto di: - attacco laterale orientabile per fissaggio; - impianto di illuminazione interna realizzato con led aventi ciascuno le seguenti caratteristiche: a) luce bianca con intensità di colore min 5600°K; b) corrente nominale 500mA; c) potenza nominale 1,3W; d) resa 30 L/W; - montati su apposito pannello in acciaio inox con finitura a specchio, in posizione tale da garantire una luce uniformemente distribuita su tutto il segnale con intensità luminosa rispondente alla classe L2 della Norma UNI EN 12899-1; - alimentatore 230Vac/12Vdc provvisto di trasformatore di isolamento (classe II); - ingresso alimentazione tramite pressacavo in ottone nichelato PG 16; - classe d'isolamento II; - grado di protezione IP 65;	cad	€ 1.125,98	2,00	€ 2.251,96	4,54%	€ 102,24

Rif. Listino Città di Milano 2017	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario	Quantità	Importo Totale	Incidenza manodopera	Importo manodopera
1U.05.310.0010	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 204,16	2,00	€ 408,32	58,29%	€ 238,01
	Intervento di adeguamento dell'impianto elettrico	a corpo			€ 1.800,00	80,10%	€ 1.441,80
	<b>Arredo</b>						
1U.06.400.0060	Portabiciclette costituito da telaio in di acciaio inox sagomato Ø 40x2 mm, con supporti semicircolari in acciaio inox Ø 60x2 mm ed elementi reggiruota formati da spirale circolare in tubi di acciaio inox Ø 15x2 mm. Piastre in acciaio inox s = 6 mm per il fissaggio al suolo con tasselli. Larghezza 550 mm, altezza 470 mm, lunghezza 3150 mm	cad	€ 1.071,35	17,00	€ 18.212,95	5,60%	€ 1.019,93
N.P. 9	Posa di rastrelliera portabiciclette (demolizione della pavimentazione esistente, realizzazione di plinti/basamento in cls, montaggio del manufatto e fissaggio al suolo)	cad	€ 224,97	17,00	€ 3.824,41	51,89%	€ 1.984,49
	<b>Segnaletica informativa</b>						
1U.05.150.0050	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio sciolato spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:						
1U.05.150.0050.a	- in pellicola di classe 1	m <sup>2</sup>	€ 192,07	5,58	€ 1.071,75	7,73%	€ 82,85
	Dimensione cartello segnaletica informativa	m <sup>2</sup>		0,25			
	Numero paline con 2 cartelli informativi	cad		1,00			
	Numero paline con 3 cartelli informativi	cad		4,00			
	Numero paline con 4 cartelli informativi	cad		1,00			
	Numero totale paline	cad		10,00			
	Numero totale cartelli informativi	cad		18,00			
	Dimensione cartello esplicativo generale su progetto e finanziamento POR FESR	m <sup>2</sup>		1,08			
	Numero cartelli esplicativi generali su progetto e finanziamento POR FESR	cad		1,00			
1U.05.220.0010	Fornitura e posa in opera di pali di sostegno in acciaio zincato, diametro 60 mm, di qualsiasi altezza fino a 4,50 m., compreso la formazione dello scavo per la fondazione, la fornitura ed il getto del calcestruzzo, la posa del palo, il ripristino della zona interessata e la pulizia ed allontanamento di tutti i materiali di risulta.	cad	€ 81,86	11,00	€ 900,46	36,60%	€ 329,57
1U.05.310.0020	Posa in opera di segnali e targhe di qualsiasi superficie e dimensione, su sostegno diverso dal portale, compreso ogni onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:	cad	€ 26,29	18,00	€ 473,22	67,29%	€ 318,43
	<i>Totale Opere complementari Tratto in Comune di Monza</i>				€ 54.918,64		
	<i>Totale Opere complementari Tratto in Comune di Monza (% sul totale)</i>				9,73%		
	<i>Totale Interventi in Comune di Monza</i>				€ 564.204,00		
	<i>Totale complessivo opere in progetto nei comuni di Monza e di Brugherio</i>				€ 885.642,00	38,89%	€ 344.470,14