

ALLEGATO 7b

PROGETTO PRELIMINARE DELLA RIQUALIFICAZIONE VIABILISTICA

Computo metrico estimativo

COD. C.M	Codice bollettino	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Quantità	Unità di misura	IMPORTO	
					unitario	TOTALE
1		DEMOLIZIONI E RIMOZIONI				
1.1	B.07.04.0025.a	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita con mezzi meccanici, compreso il sollevamento del materiale di risulta al piano di carico dell'autocarro, escluso il trasporto presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero, ved. voce n. B.07.04.00.30) e gli oneri per il conferimento presso i citati impianti (ved. cap. B.07.04 oneri e tributi di discarica). a) incisione di pavimentazione in conglomerato bituminoso con martello montato sul mezzo meccanico	102,70	m	€ 2,45	€ 251,62
1.2	B.07.04.0025.b	b) demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso senza asportazione del materiale (fino a 8 cm spessore)	552,00	mq	€ 5,60	€ 3.091,20
1.3	B.07.04.0025.c	c) idem per ogni cm/m in più Spessore totale 12 cm	2.208,00	mq	€ 0,35	€ 772,80
1.4	B.07.04.0005.a	Scarificazione dei manti di usura in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compreso il sollevamento del materiale di risulta al piano di carico dell'autocarro. Esclusi il trasporto presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero) e gli oneri per il conferimento ai citati impianti (ved. cap. B.07.04 oneri e tributi di discarica). a) per profondità fino a 3 cm	210,00	mq	€ 2,65	€ 556,50
1.5	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).	210,00	mq	€ 1,10	€ 231,00
1.6	B.07.04.0035	Scavo per apertura di cassonetti stradali compreso il sollevamento al piano di carico dell'autocarro ed il deposito del materiale di risulta nell'ambito del cantiere entro 500 m, a seguito di intervenuta autorizzazione dell'Autorità competente per il riutilizzo dello stesso in sito. Esclusi gli eventuali apprestamenti di cantiere (A.00.00), il trasporto presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento - recupero (ved. B.07.04.00.30) e gli eventuali oneri per il conferimento presso i citati impianti (ved. cap. B.07.04 oneri e tributi di discarica). <i>Scavo di scoticamento area occupata da spartitraffico esistente oggetto di riqualificazione</i>	190,00	mc	€ 8,25	€ 1.567,50
1.7	B.07.04.0030.a	Trasporto di materiale di risulta alle discariche agli impianti di recupero autorizzati o riutilizzo Esclusi gli oneri di conferimento ai citati impianti (ved. cap. B.07.04 oneri e tributi di discarica). a) fino a 20 km	350,00	t	€ 10,10	€ 3.535,00
1.8	Comune Milano 2016 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 <i>Rimozione barriere stradali esistenti</i>	125,00	m	€ 16,65	€ 2.081,25
1.9	Assoverde 2013-2014 2512005	Decespugliamento di area boscata con pendenza media inferiore al 50 %, invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento: a) su aree ad alta densità di infestanti (altezza superiore a 1 m e copertura terreno superiore al 90 %) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta	380,00	mq	€ 1,07	€ 406,60
1.10	B.07.04.0100.d	Oneri di discarica per rifiuti speciali NON PERICOLOSI (ex IIB)				

COD. C.M	Codice bollettino	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Quantità	Unità di misura	IMPORTO	
					unitario	TOTALE
		d) miscele bituminose (c.d. "asfalto fresato") compresi 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 conferimenti in discarica per rifiuti non pericolosi). Codice CER 17 03 02, precedentemente stoccati in depositi autorizzati, per quantità fino a 5 t	75,00	t	€ 140,00	€ 10.500,00
1.11	Comune Milano 2016 1C.27.050.0100.d	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento dei seguenti rifiuti: d) rifiuti vegetali (erba, arbusti, vegetazione varia)	30,40	t	€ 77,07	€ 2.342,93
TOTALE DEMOLIZIONI E RIMOZIONI						€ 25.336,39

2 ADEGUAMENTO ROGGIA ESISTENTE						
2.1	B.07.04.0045.a	Scavo non armato per collettori di fognatura, principali o secondari, misurato in sezione effettiva fino alla profondità di m 1,50 compreso il sollevamento del materiale di risulta al piano di carico dell'autocarro, con sistemazione in luogo, previa autorizzazione dell'Autorità competente per il riutilizzo dello stesso in sito. Esclusi gli eventuali apprestamenti di cantiere (A.00.00), il trasporto presso gli impianti autorizzati (discariche e/o impianti di trattamento-recupero - ved. voce n. B.07.04.00.30) e gli eventuali oneri per il conferimento presso i citati impianti (ved. cap. B.07.04 oneri e tributi di discarica). a) eseguito con mezzi meccanici in ambito urbano <i>Scavo per formazione base di appoggio intubamento roggia esistente</i>	126,72	mc	€ 21,40	€ 2.711,81
2.2	B.07.04.0030.a	Trasporto di materiale di risulta alle discariche agli impianti di recupero autorizzati o riutilizzo Esclusi gli oneri di conferimento ai citati impianti (ved. cap. B.07.04 oneri e tributi di discarica). a) fino a 20 km	228,10	t	€ 10,10	€ 2.303,77
2.3	Comune Milano 2016 1C.02.100.0050.b	Scavo a sezione obbligatoria a pareti verticali, eseguito a macchina, per una profondità superiore a 3.00 m, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di muratura fino a 0.750 m³, comprese le opere provvisorie di segnalazione e di protezione: b) con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi eventuali oneri di smaltimento.	46,55	mc	€ 20,02	€ 931,97
2.4	B.07.04.0095.b	Oneri di discarica per rifiuti INERTI (ex IIA) 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	311,89	t	€ 13,50	€ 4.210,51
2.5	B.07.04.0265	Fornitura stesa e cilindratura con rullo di peso adeguato di misto inerte a granulometria stabilizzata, per la formazione di sottofondi o rilevati stradali, dalle caratteristiche prestazionali conformi alle norme UNI CN 10006 misurato in opera	79,20	mc	€ 36,60	€ 2.898,72
2.6	B.07.04.0435.c	Tubo prefabbricato in calcestruzzo armato con armature tradizionali, a sezione circolare, per il convogliamento delle acque di fognatura, acque meteoriche e acque superficiali a gravità o, occasionalmente, a bassa pressione, in condotte interrate. Con giunto a bicchiere, Classe di Resistenza a compressione minima del calcestruzzo C32/40 (ex Rck 40N/mm²), classe di esposizione in esercizio, interno ed esterno tubo, XA1. Tubi del n. 500 c) DN 800 mm - Classe minima di Resistenza(kN/m²) 90	38,00	m	€ 170,00	€ 6.460,00
2.7	Comune Milano 2016 1U.01.030.0050	NUOVA CAMERETTA DI IMMISSIONE Camerette, manufatti d'ispezione realizzate in cemento armato. Compresi: platea e muri in cemento armato e giunto bentonitico per le eventuali riprese di getto, soletta in cemento armato; l'esecuzione di eventuali salti di fondo, scivoli, raccordi; banchine in beola dello spessore di 5 cm. Rivestimento del fondo con mattoni di gres o con canali semicircolari in gres per le fognature, con intonaco e lisciatura con malta cementizia per le tombinature di rogge. Finitura delle altre parti in vista con intonaco rustico e intonaco liscio in malta di cemento, oppure con verniciatura protettiva ed impermeabilizzante. Cappa protettiva sulla soletta con malta cementizia liscia spess. cm 5; Esclusi: scavo, torrini e chiusino. Misurazioni: a metro cubo vuoto per pieno con riferimento alle dimensioni esterne di progetto. c) per rogge, con fondo in cemento liscio, per tubi con diametro interno fino a 1000 mm	16,18	mc	€ 274,99	€ 4.450,44

COD. C.M	Codice bollettino	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Quantità	Unità di misura	IMPORTO	
					unitario	TOTALE
2.8	B.07.04.0490.b3	SOLETTA DI COPERTURA IN CLS NUOVE CAMERETTE DI IMMISSIONE Fornitura e posa di elementi per pozzetti a sezione poligonale, prefabbricati in calcestruzzo, con classe di resistenza minima a compressione del calcestruzzo C32/40 (ex Rck 40N/mm²), classe di esposizione in esercizio XA1. Escluso scavo, piano di appoggio, rinfianco e riempimento. b) soletta di copertura prefabbricata in calcestruzzo, armata, con apertura b3) Dimensione Nominale esterna DN 1420 x 1420 mm - Altezza Nominale HN 200 mm - del n. 300/c)	4,00	cad	€ 233,00	€ 932,00
2.9	Comune Milano 2016 1C.12.610.0020.e	Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: e) interno 60x60 cm, h = 60 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 160	4,00	cad	€ 30,55	€ 122,20
2.10	B.07.04.0505.b	Fornitura e posa in opera di chiusino d'ispezione in ghisa sferoidale conforme norma UNI EN 124 classe D 400 b) rettangolare a telaio ermetico 600 x 800 mm, luce netta 500 x 700 mm, h 80/100 mm, peso 73 kg	4,00	cad	€ 233,00	€ 932,00
2.11	Comune Milano 2016 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	4,00	cad	€ 64,69	€ 258,76
TOTALE ADEGUAMENTO ROGGIA ESISTENTE						€ 26.212,18

3						
OPERE STRADALI						
3.1	B.07.04.0265	Fornitura stesa e cilindratura con rullo di peso adeguato di misto inerte a granulometria stabilizzata, per la formazione di sottofondi o rilevati stradali, dalle caratteristiche prestazionali conformi alle norme UNI CN 10006 misurato in opera	123,75	mc	€ 36,60	€ 4.529,25
3.2	B.07.04.0295.b	Fondazione in conglomerato bituminoso sabbio/ghiaioso (tipo base), con bitume penetrazione 50-70 oppure 70-100, compresi materiali, stendimento con vibrofinitrice e rullatura con rullo di peso adeguato, per il raggiungimento della percentuale di vuoti corrispondente alle Norme Tecniche, con spessori finiti non inferiori a 6 cm, misurati per spessori finiti, per superfici fino a 2500 m² al 3,50% - 4,50% di bitume sul peso degli inerti con pezzatura massima degli inerti di 30 mm: b) spessore 10 cm	162,00	mq	€ 18,20	€ 2.948,40
3.3	B.07.04.0300.b	Tappeti di usura in conglomerato bituminoso con bitume penetrazione 50 - 70, oppure 70 - 100, al 5,5% - 6,5% sul peso dell'inerte, confezionato con graniglia e sabbia, compresi materiali, stendimento con vibrofinitrice e rullatura con rullo di peso adeguato, per il raggiungimento della percentuale di vuoti corrispondente alle Norme Tecniche, misurati per spessori finiti, per superfici fino a 2500 m²: b) spessore finito 30 mm con graniglia in pezzatura fino a 0/12 mm	372,00	mq	€ 8,00	€ 2.976,00
3.4	B.07.04.0245.a	Fornitura e posa in opera di cordoli prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso del n. B.07.03.0550, dalle caratteristiche prestazionali conformi alla norma UNI EN 1340, posati su sottofondo di calcestruzzo, questo e lo scavo compresi: A) retti	97,10	m	€ 29,90	€ 2.903,29
3.5	B.07.04.0355	Massetto in calcestruzzo spessore 10 cm C12/15 - X0 - S3 per fondazioni di marciapiedi	137,00	mq	€ 21,40	€ 2.931,80
3.6	B.07.04.0395	Fornitura e posa in opera di rete di acciaio qualità B450C elettrosaldata Foglio standard 2,25 x 4,00 m, Filo diametro 5 mm. Maglia 200 x 200 mm, secondo norma UNI EN 13670 del n. A.01.03.0405	0,69	t	€ 1.240,00	€ 849,40
3.7	B.07.04.0320	Pavimentazioni in asfalto colato dello spessore di 20 mm per marciapiedi con superficie ricoperta di graniglia, marmo o frattazzata con sabbietta superficie minima 150 m²	137,00	mq	€ 17,90	€ 2.452,30
TOTALE OPERE STRADALI						€ 19.590,44

4						
SEGNALETICA E BARRIERE STRADALI						

COD. C.M	Codice bollettino	DESCRIZIONE DEI LAVORI	Quantità	Unità di misura	IMPORTO	
					unitario	TOTALE
4.1	B.07.04.0540.a	Formazione di strisce (per ripresa o nuovo impianto) continue, rettilinee o curve, con vernice bianca o gialla, spartitraffico rifrangente a) larghezza striscia 12 cm per mezzeria o corsia	142,60	m	€ 0,67	€ 95,54
4.2	B.07.04.0540.b1	Formazione (per ripasso o nuovo impianto) linee di arresto, zebraure, isole traffico, fasce pedonali, cordonature (misurate secondo la superficie effettivamente coperta) e di frecce direzionali, lettere e numeri (misurati secondo il minimo parallelogramma circoscritto) b) contabilizzata come vuoto per pieno b1) eseguita con vernice in colato plastico	10,00	mq	€ 31,30	€ 313,00
4.3	Comune Milano 2016 1U.05.150.0010.b	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio estruso; in opera, compresi elementi di fissaggio al sostegno; b) in pellicola di classe 2	5,00	cad	€ 233,00	€ 1.165,00
4.4	Comune Milano 2016 1U.04.150.0040.c	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; c) classe H1 - A3, profondità banchina normale all'asse stradale non superiore a 50 cm, peso minimo 26 kg/m, LC >= 127 kj	33,00	m	€ 52,60	€ 1.735,80
TOTALE SEGNALETICA E BARRIERE STRADALI						€ 3.309,34

5 OPERE A VERDE						
5.1	B.08.04.0005.b	Stesa e modellazione terra di coltivo compresa la fornitura della terra b) meccanica	120,00	mc	€ 35,00	€ 4.200,00
5.2	Assoverde 2013-2014 25020071	TAPPETI ERBOSI - Formazione di tappeto erboso su terreno agrario con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura/vangatura, erpicatura) con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compresa fornitura di 100 g/mq di concime composto ternario, di 30 g/mq di seme, semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione, primo taglio incluso: per singole superfici da 300 mq a 500 mq	600,00	mq	€ 3,50	€ 2.100,00
TOTALE OPERE A VERDE						€ 6.300,00

QUADRO RIEPILOGATIVO		
1	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	€ 25.336,39
2	ADEGUAMENTO ROGGIA ESISTENTE	€ 26.212,18
3	OPERE STRADALI	€ 19.590,44
4	SEGNALETICA E BARRIERE STRADALI	€ 3.309,34
5	OPERE A VERDE	€ 6.300,00
	Arrotondamenti	€ 0,65
IMPORTO COMPLESSIVO OPERE		€ 80.749,00

Dove non diversamente specificato, per la redazione del presente computo metrico estimativo è stato utilizzato il listino edito dalla Camera di Commercio di Milano - edizione 2/2016