

comune di pogliano milanese
zona C/T1

mobilitèr viale lombardia, 5 milano

il progettista

la proprietà

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

Elenco prezzi unitari e analisi
prezzi

Relazione **8.2**

Rev. Aprile 2015
per validazione
Dicembre 2014

1. DEMOLIZIONI-MOVIM TERRA-VIABILITA'

Nr.	Art.	Descrizione	Unità di misura	C./U.	Sicurezza	C./U. Tot
1	1U.04.010.0020	Disfacimento di sovrastruttura stradale in conglomerato bituminoso, con mezzi meccanici, compresi movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.				
			mc	€ 11,55	€ 0,19	€ 11,74
2	1U.04.010.0100.a	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresi movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Fino a 12cm				
			m ²	€ 8,36	€ 0,13	€ 8,49
3	1U.04.010.0010.a	Scarificazione di manto stradale in conglomerato bituminoso con fresatura a freddo, compresa pulizia con macchina scopatrice, compresi movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio. Fino a 6cm				
			m ²	€ 3,78	€ 0,06	€ 3,84
4	1U.04.020.0250	Rimozione cordatura in cap e del relativo letto di posa, compresa la necessaria pavimentazione adiacente. Compreso cernita e accatastamento nell'ambito del cantiere dei materiali da movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica.				
			m	€ 7,00	€ 0,11	€ 7,11
5	1U.04.050.0020.b	Rimozione di chiusini in ghisa, griglie, botole e dei relativi telai in ferro, comprese opere di protezione e segnaletica e carico e trasporto in discarica				
			cad	€ 30,61	€ 0,49	€ 31,10
6	1U.04.050.0030	Rimozione di pozzetti in conglomerato cementizio di qualsiasi dimensione. Compresa l'intercettazione dei condotti di afflusso, la movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio; opere di protezione e segnaletica. Esclusi disfacimenti di pavimenti, scavi.				
			cad	€ 20,25	€ 0,33	€ 20,58
7	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	€ 64,75	€ 1,04	€ 65,79
8	1U.04.040.0020	Rimozioni varie di elementi presenti nell'area di intervento, compresi il carico e trasporto in discarica autorizzata, quali:				
		- cartellonistica, recinzioni, rifiuti, macerie varie, vegetazione e ceppi, alberi e radici, arredi, dissuasori in cemento e alluminio, paline bus.	cad	€ 19,37	€ 0,31	€ 19,68
9	MA.60.05	RIMOZIONE PALI D'ILLUMINAZIONE PUBBLICA ESISTENTI (Compresi rimozione cavi elettrici e lampade, rimozione chiusini, trasporto alle discariche indicate dall'Amministrazione.) Operaio specializzato montatore di 1° 2 ORE/PALO				
			ora	€ 29,27	€ 0,00	€ 29,27
10	NC.10.200.0050.b	RIMOZIONE PALI D'ILLUMINAZIONE PUBBLICA ESISTENTI (Compresi rimozione cavi elettrici e lampade, rimozione chiusini, trasporto alle discariche indicate dall'Amministrazione.) Nolo piattaforma aerea autocarrata compreso operatore, con navicella rotante di portata kg 250/300 (durata minima del nolo 8 ore): - altezza fino a 35 m				
			giornata	€ 798,60	€ 0,00	€ 798,60

11	1C.02.050.0030	Scavo per apertura di cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, per spessori maggiori di 50 cm, compreso il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica autorizzata, di materiale non reimpiegabile, esclusi eventuali oneri di smaltimento.				
			mc	€ 9,51	€ 0,04	€ 9,55
12	NP.1	Decespugliamenti, taglio alberi anche alto fusto e rimozione cippi.				
			forfait	€ 1.500,00	€ 0,00	€ 1.500,00
13	1C.27.050.0100.a	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento dei rifiuti:				
		- macerie inerti provenienti da demolizioni, rimozioni, scavi	t.	€ 10,57	€ 0,00	€ 10,57
14	1U.04.010.0040	Taglio di pavimentazione bitumata eseguito con fresa a disco, fino a 5 cm di spessore.				
			ml	€ 1,26	€ 0,02	€ 1,28
15	1U.04.010.0030.a	Demolizione di massicciata stradale, con mezzi meccanici, compresa movimentazione, carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio.				
			mc	€ 11,56	€ 0,19	€ 11,75
16	1C.02.100.0030.a	Scavo parziale di fondazione a sezione obbligata con pareti a scarpa, eseguito fino a m. 1,50 di profondità con mezzi meccanici, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.75 m³, comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: - con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere.				
			mc	€ 8,05	€ 0,26	€ 8,31
17	1C.02.350.0010.a	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: - con terre depositate nell'ambito del cantiere				
			mc	€ 2,77	€ 0,09	€ 2,86
18	1U.01.110.0060.b	Riempimento fondo scavo e rinfilanco tubazioni realizzato con calcestruzzo, composto da miscele cementizie autolivellanti con aggiunta di additivi schiumogeni, con R'CK = 1 -2 N/mm²; eseguito: - in trincea incidenza 0,66 mc/m				
			mc	€ 90,35	€ 2,18	€ 92,53
19	1C.02.100.0010.a	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo: - profondità fino a m 1,20 0,5x0,8x1=0,40				
			mc	€ 5,58	€ 0,18	€ 5,76
20	1U.01.110.0060.b	Riempimento fondo scavo e rinfilanco tubazioni realizzato con calcestruzzo, composto da miscele cementizie autolivellanti con aggiunta di additivi schiumogeni, con R'CK = 1 -2 N/mm²; eseguito: - in trincea 0,5x0,1x1=0,05				
			mc	€ 90,35	€ 2,18	€ 92,53

21	1C.02.100.0020.b	Scavo leggermente armato fino a 2.00 m di profondità, compresa l'armatura, il disarmo e la sistemazione del materiale a bordo scavo: - eseguito prevalentemente a mano con l'ausilio di mezzi meccanici per pozzetti profondi e allacciamenti alle fognature - Per condotta principale De 315 e per allaccio a pozzetto De 165				
			mc	€ 26,39	€ 0,85	€ 27,24
22	1U.01.110.0060.b	Riempimento fondo scavo e rinfilo tubazioni realizzato con calcestruzzo, composto da miscele cementizie autolivellanti con aggiunta di additivi schiumogeni, con R'CK = 1 -2 N/mm ² ; eseguito: - in trincea ((0,60 + 0,75) x 0,15 / 2)				
		- SS33 - via Roma	mc	€ 90,35	€ 2,18	€ 92,53
23	1C.02.050.0010.c	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 ³ . Compreso lo spianamento e				
			mc	€ 10,27	€ 0,04	€ 10,31
24	1C.02.100.0050.a	Scavo a sezione obbligata 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 m ³ , comprese le opere provvisorie di segnalazione e di protezione: - con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere ipotesi scavo h.4m				
			mc	€ 14,10	€ 0,45	€ 14,55
25	1C.01.030.0040.a	Demolizione di strutture e murature in cemento armato compresa la movimentazione con qualsiasi mezzo manuale o meccanico nell'ambito del cantiere, ed il carico e trasporto alle discariche autorizzate, esclusi gli oneri di smaltimento.				
			mc	€ 185,15	€ 5,94	€ 191,09
26	1C.02.300.0020.a	Armatura di parete di scavo generale eseguita con tavolame accostato, puntelli, graffe, chioderia ecc., compreso il nolo, lo sfrido, la perdita parziale di materiali, il disarmo: 4 x 2 =8m				
			mq	€ 31,12	€ 1,00	€ 32,12
27	1U.04.110.0160	Fondazione stradale in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela di inerti, acqua e cemento secondo Norme Tecniche (anas), compreso l'onere di spandimento sulla superficie di una mano di emulsione bituminosa nella misura di 1kg/mq. Compresa fornitura dei materiali, le prove di laboratorio il costipamento ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo compressione.				
			mc	€ 41,87	€ 0,67	€ 42,54
28	1U.04.110.0150	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. Compresi lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento- per riempimenti vari e preparazione piano di posa.				
			mc	€ 22,12	€ 0,36	€ 22,48

29	1U.04.120.0010.d	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant) impastati a caldo con bitume penetrazione >60, dosaggio 3,5%-4,5% con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività). Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,700 kg/m², la stesa mediante spanditrice o finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. Per spessore compreso 15/20 cm, in due strati				
			mq	€28,01	€0,11	€28,12
30	1U.04.120.0030	Strato di collegamento (binder) costituito da graniglie e pietrischetti, pezzatura 5-15 mm, impastati a caldo con bitume penetrazione >60, dosaggio 4,5%-5,5% con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività). Compresa la pulizia della sede; l'applicazione di emulsione bituminosa, la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. Per ogni cm compreso:4cm				
			mq	€10,88	€0,04	€10,92
31	1U.04.120.0050.c	Strato di usura in conglomerato bituminoso, costituito da graniglie e pietrischetti di rocce omogenee, sabbie e additivi, confezionato a caldo con bitume penetrazione >60, dosaggio 5,6%-6,5% con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività) e con percentuale dei vuoti massima del 7%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa, la stesa a perfetta regola d'arte, la compattazione con rullo di idoneo peso. Per spessore medio compattato: 40/60mm				
			mq	€12,88	€0,12	€13,00
32	B.07.03.100	Fornitura di cubetti di porfido del Trentino pezzatura 8/10 cm.				
			mq	€59,66	€0,12	€59,78
33	1U.04.310.0080	Posa su letto di sabbia o malta di cubetti di porfido del Trentino pezzatura 8/10 cm, forniti in cantiere, compreso lo scarico, la movimentazione, la malta o sabbia o cemento, la posa, la battitura la bagnatura l'intasamento.				
			mq	€49,04	€0,20	€49,24
34	1U.04.130.0020.a	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo preconfezionato, dosaggio a 150 kg di cemento -Rck 150 kg/cm².				
			mq	€7,90	€0,10	€8,00
35	1U.04.120.0050.a	Conglomerato bituminoso per marciapiede, costituito da graniglie e pietrischetti di rocce omogenee, sabbie e additivi, confezionato a caldo con bitume penetrazione >60, dosaggio 5,6%-6,5% con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione e con percentuale dei vuoti massima del 7%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa, la stesa a perfetta regola d'arte, la compattazione con rullo di idoneo peso. Per spessore medio compattato: 20 mm				
			mq	€4,67	€0,02	€4,69
36	1U.04.120.0100a	Conglomerato bituminoso colorato con graniglia di colore rosso, rosato, proveniente dalla frantumazione di porfidi ed additivato con ossidi di ferro sintetici, per marciapiedi, confezionato a caldo con bitume penetrazione >60, dosaggio 5,6%-6,5%. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa, la stesa a perfetta regola d'arte, la compattazione con rullo di idoneo peso. Per spessore medio compattato: 20 mm				
			mq	€11,18	€0,04	€11,22

37	1U.04.145.0010a	Fornitura e posa in orario normale di cordonatura rettilinea con cordoni in calcestruzzo vibrocompresso compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfilco in calcestruzzo Rck = 20 N/mm ² , gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:				
		- cordoli 15x25	m	€ 19,62	€ 0,32	€ 19,94
		- cordoli curvi sovrapp. 20%	m	€ 19,62	€ 0,32	€ 19,94
38	1U.04.145.0010C	Fornitura e posa in orario normale di cordonatura rettilinea con cordoni in serizzo o granitello con sezione, caratteristiche e lavorazioni delle parti come da NT comunali, compresi: lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfilco in calcestruzzo Rck = 20 N/mm ² , gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio: per le tre rotatorie				
		- cordolo affogato isole - 30cm	m	€ 27,00	€ 0,58	€ 27,58
39	1U.04.250.0070	Paletti dissuasori in acciaio inox AISI 304, finitura spazzolato, diametro 100 mm, spessore 3 mm, peso indicativo circa kg 9, con flangia a filo terreno diametro 150 mm, altezza cm 80 fuori terra + 30 cm interrati; compresa predisposizione del foro di alloggiamento, sigillatura con idoneo impasto di calcestruzzo, ripristini delle pavimentazioni, pulizia avari, raccolta macerie e trasporto a discarica e/o a stoccaggio, sbarramenti e segnaletica.				
			cad	€ 82,57	€ 1,33	€ 83,90
40	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:				
			mq	€ 20,78	€ 0,08	€ 20,86
41	1U.05.250.0010	Fornitura e posa in opera di pali di retroflettori catadiottrici da pavimentazione.				
			cad	€ 17,77	€ 0,07	€ 17,84
42	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	€ 85,53	€ 0,34	€ 85,87
43	1U.05.150.0050.b	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio scatolato spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:- in pellicola di classe 2				
			mq	€ 227,44	€ 0,91	€ 228,35

2. DRENAGGI -ACQUE BIANCHE

Nr.	Art.	Descrizione	Unità di misura	C./U.	Sicurezza	C./U. Tot
1	1C.12.010.0050	Fornitura e posa tubi circolari per fognatura in PVC compatto o strutturato con giunti a bicchiere ed anello UNI EN 1401 calasse rigidità SN8.				
		- DN 400	m	€55,87	€0,90	€56,77
2	1U.01.030.0050.a	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 lisciato in malta di cemento, oppure con verniciatura protettiva ed impermeabilizzante. Cappa protettiva sulla soletta con malta cementizia lisciata spess. cm 5; Esclusi: scavo, torrini e chiusino. Misurazioni: a metro cubo vuoto per pieno con riferimento alle dimensioni esterne di progetto. - per fognature con fondo in gres, per tubi con diametro interno fino a 1000 mm 1,20 x 1,20 x 2,10				
		- ispezione	cad.	€295,27	€7,11	€302,38
3	U.04.160.0010.a	Fornitura e posa in opera di chiusini rotondi in ghisa sferoidale da carreggiata a traffico intenso, con coperchio articolato e guarnizione in elastomero antiodore e antirumore, classe D 400, a norme UNI EN 124, altezza totale non inferiore 100 mm. Compresa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti, la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi: - con telaio quadrato non inferiore a 85x85 cm, luce netta non inferiore a Ø 600 mm, peso non inferiore a 97 kg, non ventilato				
		- ispezione	cad.	€269,58	€4,33	€273,91
4	1C.12.010.0040.c	Fornitura e posa tubi in PVC compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 4 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfiaccio e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 160 - s = 4,0				
			m	€11,69	€0,19	€11,88
5	1C.12.610.0010.c	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 45x45 cm, h = 45 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 124 - bocche di lupo				
			cad.	€38,15	€0,61	€38,76

6	1C.12.610.0020.d	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: - interno 45x45 cm, h = 30 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 76	2xcad			
		- bocche di lupo	cad.	€ 13,32	€ 0,21	€ 13,53
7	1C.12.060.0030.f	Fornitura e posa sifoni in gres ceramico verniciati all'interno ed all'esterno a norma UNI EN 295 parti 1-2-3. Giunto sistema C a bicchiere, con guarnizioni elastiche di poliuretano applicate sulla punta e nel bicchiere, atto a garantire la tenuta idraulica indicata dalla norma UNI EN 295/1, punto 3.2. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro interno nominale (DN) e tipo: - DN 150, per pozzetti, tipo Mortara chiuso				
		- bocche di lupo	cad.	€ 59,41	€ 0,95	€ 60,36
8	1U.04.160.0060.a	Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati, rettangolari, in ghisa sferoidale da parcheggio, classe C250, a norme UNI EN 124. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi: - luce 300 x 300 mm, altezza 40 mm, peso 21,5 kg				
		- bocche di lupo	cad.	€ 62,59	€ 1,01	€ 63,60
9	NP.2	Fornitura e posa in opera di Pozzo perdente compreso di coperchio carrabile, torrino, geotessuto e strato drenante. Diametro esterno 200cm				
			cad.	€ 3.000,00		
10	NP.3	Fornitura e posa in opera di manufatto Disoleatore. Fornitura e posa in opera di fossa desoleatrice prefabbricata in calcestruzzo di due diverse dimensioni, con filtro a gravità. Provvista di botola nell'elemento di copertura, nella quale vengono trattenuti oli, grassi e benzine; le sabbie si raccolgono sul fondo per effetto della sedimentazione. L'installazione deve essere effettuata su sottofondo in cls perfettamente in piano ed i vari anelli devono essere perfettamente sigillati. Compreso ogni onere e collegamenti alla rete fognaria, chiusino in ghisa DN 400 diametro 60 e altri interventi per una corretta esecuzione:				
			cad.	€ 2.500,00		
11	NP.4	Fornitura e posa in opera di manufatto Partitore per separazione acque prima e seconda pioggia. Composto da elementi prefabbricati in cls. di sezione circolare, diametro cm110, altezza cm. 88 completo di elementi in cls per la formazione delle camere di ingresso e deflusso, completo di soletta carrabile e chiusino in ghisa DN 400, escluso scavo, la formazione di una platea in cls ben livellata (spessore cm. 10), la corretta posa di tutti gli elementi e la successiva sigillatura degli stessi. E' inoltre compresa la formazione di fori sull'elemento prefabbricato per l'ingresso e l'uscita delle tubazioni, la sigillatura delle stesse ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				
			cad.	€ 1.500,00		

3. FOGNATURA -ACQUE NERE/MISTE

Nr.	Art.	Descrizione	Unità di misura	C./U.	Sicurezza	C./U. Tot
1	1C.12.080.0010.g	Fornitura e posa in opera di tubi circolari per condotti di fognatura in c.a. con armature elettrosaldate in acciaio da 600 N/mm ² (doppie per DN > 1600), con incastro a bicchiere sino al DN 1200, prodotti secondo il metodo della compressione radiale (turbocentrifugati) e con incastro a ½ spessore sino al DN 2200, prodotti secondo il metodo della compressione radiale o della vibrazione radiale (vibrocompressi), aventi classe di resistenza 90 kN/m ² , dotati di guarnizione a cuspidi conforme alla norma UNI EN 681-1 premontata sul maschio atta a garantire la perfetta tenuta con l'incastro dei pezzi previa spalmatura di idoneo lubrificante sulla femmina. I tubi saranno rispondenti alle norme UNI EN 1916 e UNI 8981-5. Diametro nominale interno (DN) e peso indicativo al m (p): - DN 1000 - p = 1050 kg/m				
			m	€ 130,22	€ 2,09	€ 132,31
2	1C.12.010.0050	Fornitura e posa tubi circolari per fognatura in PVC compatto o strutturato con giunti a bicchiere ed anello UNI EN 1401 calce rigidità SN8.				
		De 110	m	€ 9,17	€ 0,15	€ 9,32
		De 125	m	€ 10,31	€ 0,17	€ 10,48
		De160	m	€ 12,77	€ 0,21	€ 12,98
3	1C.12.080.0070.h	Maggiore costo per rivestimento della superficie interna del tubo in calcestruzzo con rivestimento di tipo epossidico dello spessore di 300 µm.				
		-per nuova condotta DN 1000	m	€ 19,79	€ 0,32	€ 20,11
4	1U.01.110.0040	Sigillatura dei giunti a bicchiere dei tubi in cemento armato prefabbricati realizzata mediante stuccatura con malta reoplastica a base di leganti speciali, inerti silicei selezionati, additivi, applicazione di fondo tricomponente a base di resine epossidiche in emulsione acquosa, applicazione di due mani di finitura di impermeabilizzazione autovulcanizzante a base di elastomeri poliuretani e catrame. Larghezza minima della sigillatura di 20 cm e spessore del rivestimento non inferiore a 2 mm. Incidenza 1/ml				
		-per nuova condotta DN 1000	m	€ 18,60	€ 0,30	€ 18,90
5	1U.01.030.0050.b	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 lisciato in malta di cemento, oppure con verniciatura protettiva ed impermeabilizzante. Cappa protettiva sulla soletta con malta cementizia lisciata spess. cm 5; Esclusi: scavo, torrini e chiusino. Misurazioni: a metro cubo vuoto per pieno con riferimento alle dimensioni esterne di progetto. - per fognature con fondo in gres, per tubi con diametro interno oltre 1000 mm 2,30 x 2,10 x 2,85				
		-cameretta (13mc/cad)	mc	€ 264,14	€ 5,93	€ 270,07

Nr.	Art.	Descrizione	Unità di misura	C./U.	Sicurezza	C./U. Tot
6	U.01.030.0080	Torrino d'ispezione, dimensione interne DN 800 mm altezza cm 150, realizzato in conglomerato cementizio armato con muri dello spessore di cm 25, con l'impiego di anelli prefabbricati in calcestruzzo spess. cm 10 come cassero interno, e getto di unaparete in calcestruzzo Rck 20 N/mm ² spess.cm 15 di contorno, armata sui due lati con rete Ø 6 mm maglia cm 15x15. Compresi: cassetatura esterna, intonaco di cemento liscio all'interno, il ferro tondino di armatura e quanto altro necessario a dare l'opera finita.				
		-torrino h 1,5	mc	€ 522,81	€ 16,69	€ 539,50
7	1U.04.160.0010.h	Fornitura e posa in opera di chiusini rotondi in ghisa sferoidale da carreggiata a traffico intenso, con coperchio articolato e guarnizione in elastomero antiodore e antirumore, classe D 400, a norme UNI EN 124, altezza totale non inferiore 100 mm. Compresa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti, la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi: - con telaio quadrato non inferiore a 100 X100 cm , luce netta non inferiore a Ø 800 mm, peso non inferiore a 131 kg, non ventilato				
		-cameretta	cad.	€ 482,22	€ 7,75	€ 489,97
8	1U.01.400.0040	Fornitura e posa scala di accesso ai manufatti dei condotti e tombature costituita da piatto 40 x 12 mm ricavato da nastro laminato a caldo in acciaio AISI A 240 e da tubi, Ø 21,3 mm, sp. 3 mm, in acciaio inox secondo ASTM A 312 TP 316 L. Compresi trasporti, adattamenti, fissaggi con tasselli ad espansione o con tiranti filettati in acciaio inox e fialetta chimica.				
		-scaletta 3m	cad.	€ 142,56	€ 3,19	€ 145,75
9	1U.01.250.0010.c	Allacciamento di nuovo condotto fognario a cameretta esistente. Compresi: la demolizione in breccia della muratura della cameretta, della banchina e del rivestimento per l'immissione del nuovo condotto; le opere provvisorie per la deviazione provvisoria delle acque, aggrottamenti e spurghi; i ripristini murari, delle banchine, dei rivestimenti, degli intonaci; il carico e trasporto delle macerie ad impianti di stoccaggio, di recupero: - per tubi con sezione interna da 0,551 a 0,95 m ²				
		-cameretta	cad.	€ 704,54	€ 11,32	€ 715,86

4. POLIFORA

Nr.	Art.	Descrizione	Unità di misura	C./U.	Sicurezza	C./U. Tot
1	1E.02.010.0030.i	Cavidotti corrugati a doppia parete per passaggio cavi alta densità - doppia parete - interno liscio - col. rosso resistenza allo schiacciamento 450 Newton: diametro esterno mm 160				
			m	€ 11,85	€ 0,10	€ 11,95
2	B.7.1.15	Operaio qualificato				
			ore/ml	€ 34,40	€ 5,66	€ 40,06
3	B.7.4.411	Calcestruzzo Rck 15 N/mm ² gettato in opera in presenza di casseri ed eventuale armatura leggera per sottofondi o murature in elevazione da quota - 3,5 m a quota + 1 m sopra il piano di campagna, casseri ed eventuale ferro d' armatura misurati e contabilizzati a parte				
			mc	€ 138,10	€ 0,82	€ 138,92
4	B.7.4.420	Casseforme in legno o in ferro per getti in calcestruzzo semplice o armato da - 3,5 m a + 1 m sopra il piano di campagna per opere di fognatura compreso disarmo				
			m ^q	€ 34,12	€ 18,30	€ 52,42
5	1C.12.610.0010.g	Fornitura in opera di pozzetti di ispezione per cavidotti misure interne cm 60x120x120 di altezza. Compreso chiusino in ghisa sferoidale classe D400. Si trascura lo scavo ritenendolo compreso in quello dei condotti dai quali non viene detratto.				
		Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: interno 100x120 cm, h = 100 cm (esterno 136x156 cm) - peso kg. 2.400				
			cad	€ 382,45	€ 6,14	€ 388,59
6	1C.12.610.0020.k	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: interno 100x120 cm, h = 50 cm (esterno 136x156 cm) - peso kg. 550				
			cad	€ 122,99	€ 1,98	€ 124,97
7	1U.04.160.0100	Fornitura e posa in opera di chiusino rettangolare in ghisa sferoidale, da carreggiata a traffico intenso, classe D 400, a norme UNI EN 124, con telaio rettangolare non inferiore a 84x64 cm, luce netta non inferiore a 700x500 mm, peso non inferiore a 73 kg, altezza totale non inferiore a 100 mm, non ventilato, con coperchio e guarnizione in elastomero antiodore e antirumore. Compresa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti, la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera.				
			cad	€ 227,44	€ 3,65	€ 231,09

5. ILLUMINAZIONE PUBBLICA

1	NP.5	Plinto di fondazione armato per pali h. 10/12 m, compreso scavo, casseforme ed ogni onere.				
			cad	€ 250,00	€ 0,00	€ 250,00
2	1E.02.010.0030.f	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON - diam. 110mmx2				
			ml	€ 8,44	€ 0,07	€ 8,51
3	1C.12.010.0030.c	Fornitura e posa tubi in PVC compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a biccchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1446, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 2 KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 250 - s = 4,9 da annegare nei plinti per sede pali				
			cad	€ 18,55	€ 0,30	€ 18,85
4	1E.02.010.0030.f	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON - diam. 110mm da annegare nei plinti per alimentazione apparecchi illuminanti e per collegamenti plinti / pozzetti - 3mlxcad				
			cad	€ 8,44	€ 0,07	€ 8,51
5	1C.12.610.0010.c	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 45x45 cm, h = 45 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 124				
		-SS33 N. Pali	cad	€ 38,15	€ 0,61	€ 38,76
6	1C.12.610.0020.d	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: - interno 45x45 cm, h = 30 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 76				
			cad	€ 13,32	€ 0,21	€ 13,53
7	1U.04.160.0060.a	Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati, rettangolari, in ghisa sferoidale da parcheggio, classe C250, a norme UNI EN 124. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa con idonea malta anche a presa rapida, la posa del telaio e del relativo coperchio, gli sbarramenti e la segnaletica, e qualsiasi altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi: -luce 300 x 300 mm, altezza 40 mm, peso 21,5 kg				
			cad	€ 62,59	€ 1,01	€ 63,60
8	1E.02.040.0020.f	Cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7R e/o RG7R - 16 mmq				
			ml	€ 2,68	€ 0,02	€ 2,70
9	CM 2002 49.20.20	Kit di giunzione 4x1x16 mmq passante / 4x1x16 mmq derivato (derivazione dorsali, considerati 2 kit per ogni derivazione dorsale)				
			cad	€ 46,48	€ 0,00	€ 46,48

6. VERDE E IRRIGAZIONE

Nr.	Art.	Descrizione	Unità di misura	C./U.	Sicurezza	C./U. Tot
1	1U.06.010.0020.b	Stesa e modellazione di terra di coltivo (proveniente dallo strato colturale attivo, priva di radici, erbe e semi infestanti, di ciottoli, sassi e sostanze tossiche per le piante) con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terra: - meccanica,				
		- isole rotatorie	mc	€ 23,98	€ 0,10	€ 24,08
2	MU.06.010.0050	Terriccato, contenuto di sostanza organica superiore al 50%, composto da terricci vegetali vagliati e concimati, ph neutro, idoneo per l'impianto di alberi ed arbusti. 10 cm				
		- isole rotatorie	mc	€ 56,81	€ 0,00	€ 56,81
3	1U.06.010.0010.a	Stesa e rullatura dei terricciati, eseguita a mano o a macchina in modo omogeneo su tutta la superficie, escluso il prodotto. Spessore medio cm. 10.; meccanica, con i necessari completamenti a mano - spartitraffico escluse aree cordoli	mq	€ 2,01	€ 0,01	€ 2,01
4	1U.06.180.0040.a	Formazione tappeto erboso inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15cm..	mq	€ 1,55	€ 0,62	€ 2,17
5	1U.06.210.0030.d	Fornitura e messa a dimora albero Acer Campestre (prezzo medio) 17-18 cm.	cad	€ 150,93	€ 0,61	€ 151,54
6	1U.06.200.0110.b	Opere complementari richieste dal Comune - 1mc di terra di coltivo.	cad	€ 25,83	€ 0,10	€ 25,93
7	1U.06.200.0110.a	Opere complementari richieste dal Comune - fornitura e posa di tubo drenante Ø 125 mm .	cad	€ 24,03	€ 0,10	€ 24,13
8	1U.06.200.0110.d	Fornitura e formazione in opera sistema di incastellatura per sostegno piante, con pali di pino nordico Ø 10 cm, composto da 3 pali verticali altezza 2,50 m e traverso superiore; compreso: bulloneria, tagli, montaggi e legatura piante.	cad	€ 51,82	€ 0,21	€ 52,03
9	NP.6	Allacciamento acquedotto comunale in attesa di pervenire dettagliato rilasciato da Gestore Comunale, comprensivo di armadietto e programmatore .	cad			€ 3.500,00
10	1U.06.700.0490.c	Fornitura e posa di ala gocciolante autocompensante in opera, disposta sul terreno in prossimità delle piante da irrigare, avente le seguenti caratteristiche: tubo Pe Ø 16 mm; punti goccia 1 ogni 30 cm; gocciolatori autocompensanti a membrana verticale da scavo e reinterro 20x60 nei quantitativi necessari per la posa in opera delle tubazioni eseguito in sezione ristretta con escavatore a catena di tipo gommato, su terreno di tipo vegetale, con esclusione di roccia o pietrame di grosse dimensioni, compreso				
		- prato dei filari alberati	mq	€ 21,35	€ 0,35	€ 21,70
11	1U.06.700.0570.a	Sistema di irrigazione localizzata per alberi.	cad	€ 103,46	€ 2,01	€ 105,47
12	1C.12.040.0030.b	Tubo corrugato in polietilene ad alta densità				
		- aiuole alberate	ml	€ 11,00	€ 0,18	€ 11,18

NUOVI PREZZI

cod.	Descrizione	U.M.	Prezzo
NP.1	Decespugliamenti, taglio alberi anche alto fusto e rimozione cippi.	a corpo	1.500 €
Analisi			
<p>Si utilizza la voce dell'EP Milano2014- 1U.06.590.0010.c - U.M. cad. "Abbattimento piante fino a 20m di altezza" Prezzo totale = 155,72€ Si stima una decina massima di alberi 155,72€x10=1.557,20 € approssimato a 1.500 euro a corpo</p>			

cod.	Descrizione	U.M.	Prezzo
NP.2	Fornitura e posa in opera di Pozzo perdente compreso di coperchio carrabile, torrino, geotessuto e strato drenante. Diametro esterno 200cm	cad.	3.000 €
Analisi			
<p>Si utilizza la voce dell'EP Milano2014 1U.01.030.0050.d "Camerette e manufatti in cemento armato - misurato in mc vuoto per pieno - compresi chiusini Prezzo totale 252,07 euro/mc" Pozzo De2m Humedia4m da 12mc 12mcx252,07€/mc=3.024 € approssimato a 3.000 euro a corpo</p>			

cod.	Descrizione	U.M.	Prezzo
NP.3	Fornitura e posa in opera di manufatto Disoleatore.Fornitura e posa in opera di fossa desoleatrice prefabbricata in calcestruzzo di due diverse dimensioni, con filtro a gravità. Provvista di botola nell'elemento di copertura, nella quale vengono trattenuti oli, grassi e benzine; le sabbie si raccolgono sul fondo per effetto della sedimentazione. L'installazione deve essere effettuata su sottofondo in cls perfettamente in piano ed i vari anelli devono essere perfettamente sigillati. Compreso ogni onere e collegamenti alla rete fognaria, chiusino in ghisa DN 400 diametro 60 e altri interventi per una corretta esecuzione:	cad.	2.500 €
Analisi			
<p>Si utilizza la voce dell'EP Milano2014 1U.01.030.0050.c "Camerette e manufatti in cemento armato - misurato in mc vuoto per pieno - compresi chiusini Prezzo totale 281,42 euro/mc" Disoleatore De2,2m H2,5m da 8,8mc 8,8mcx281,42€/mc=2.476 € approssimato a 2.500 euro a corpo</p>			

cod.	Descrizione	U.M.	Prezzo
NP.4	Fornitura e posa in opera di manufatto Partitore per separazione acque prima e seconda pioggia. Composto da elementi prefabbricati in cls. di sezione circolare, diametro cm110, altezza cm. 88 completo di elementi in cls per la formazione delle camere di ingresso e deflusso, completo di soletta carrabile e chiusino in ghisa DN 400, escluso scavo, la formazione di una platea in cls ben livellata (spessore cm. 10), la corretta posa di tutti gli elementi e la successiva sigillatura degli stessi. E' inoltre compresa la formazione di fori sull'elemento prefabbricato per l'ingresso e l'uscita delle tubazioni, la sigillatura delle stesse ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	cad.	1.500 €
Analisi			
<p>Si utilizza la voce dell'EP Milano2014 1U.01.030.0050.c "Camerette e manufatti in cemento armato - misurato in mc vuoto per pieno - compresi chiusini Prezzo totale 281,42 euro/mc" Partitote De1,10m H2,70m da 2,6mc 2,6mcx281,42€/mc=731,70 € Aggiungere solettone di fondo Aggiungere Paratia meccanica Approssimato a 1.500 euro a corpo</p>			

cod.	Descrizione	U.M.	Prezzo
NP.5	Plinto di fondazione armato per pali h. 10/12 m, compreso scavo, casseforme ed ogni onere.	a corpo	250 €
Analisi			
<p>Si utilizzano le voci dell'EP Milano2014- 1C.04.400.0010.a "casseforme per fondazioni, plinti e platee" - U.M. mq. Prezzo totale 17,07 €/mq - - e - - 1C.04.400.0010 ""getto di calcestruzzo per fondazioni non armate" U.M. mc Prezzo totale 124,65 €/mc Superfici medie per cassetatura 4mq Volume medio di getto per plinto 1,5mc 17,07€/mqx4mq + 124,65€/mcx1,5mc =255,2 € approssimato a 250 euro a corpo</p>			

cod.	Descrizione	U.M.	Prezzo
NP.6	Allacciamento acquedotto comunale in attesa di pervenire dettagliato rilasciato da Gestore Comunale, comprensivo di armadietto e programmatore .	a corpo	3.500 €
Analisi			
<p>Si utilizzano le voci dell'EP Milano2014- 1U.06.700.0210.a "unità di programmazione standard impianto irrigaz" - U.M. cad. Prezzo totale 3.014,40 € - - e - - 1U.01.250.0010.c ""allacciamento a condotta esistente" U.M. cad. Prezzo totale 715,86 €/mc 3.014,40 € + 715,86 € = 3.730,26 € approssimato a 3.500 euro a corpo</p>			