

PROPRIETÀ

Devero Costruzioni S.p.A.
S.P. per Villasanta 17 - 20871 Vimercate (MB)

Comune di Brugherio, loc. San Damiano - MB

Area di trasformazione B.3.10 - Comparto 1

Variante al P.I.I. approvato

Opere di Urbanizzazione Primarie e Secondarie

Terzo lotto d'intervento

PROPRIETÀ

Devero Costruzioni S.p.A.

strada per Villasanta, 17 - 20871 Vimercate (MB)

tel +39 039 6614061 - fax +39 039 6612154

e-mail info@deverocostruzioni.it

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ing. Davide Arrigoni

via Borgo Palazzo, 116/b - 24125 Bergamo (BG)

tel +39 035 225519

e-mail davide@studioarrigoni.net

PROGETTAZIONE OPERE DI URBANIZZAZIONE

MARTINI ASSOCIATI di arch. Martini Giancarlo e arch. Martini Luca

via Madonnina, 14 - 20864 Agrate Brianza (MB)

tel +39 039 6771585 - fax +39 039 2914302

e-mail info@martiniassociati.com

PROGETTAZIONE RETI TECNOLOGICHE - IMPIANTI ELETTRICI E SOTTOSERVIZI

ELCO Electro Project S.a.s. - Colombo Per. Ind. Simone

viale Trentino, 6 - 21052 Busto Arsizio (VA) tel +39 0331 680551 - fax +39 0331 380423

via don Girotti, 54 - 20863 Concorezzo (MB) tel +39 039 6043751 - fax +39 039 6203291

info@elcosas.eu

PROGETTO DEFINITIVO

data

maggio 2022

allegato

aggiornamento

OPERE DI URBANIZZAZIONE IN COMPLETAMENTO

B.c

titolo allegato

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONI PRIMARIE

consegna protocollo n°

approvazione

archivio: GLM/Computi/2017-037_Devero Spa-PIISanDamiano_UrbCompl/_SollnVar/2021-12_PropVarPlanPII/Computo_1-2.xlsx

la proprietà artistica è protetta a norma dell'art. 1 e seguenti del D.L. 17 novembre 1925 n. 1950 sul diritto d'autore - riproduzione vietata

PROGETTO DEFINITIVO
Area di Trasformazione B.3.10 – Comparto 1 _ Terzo lotto d'intervento

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONI PRIMARIE
ALLEGATO B.c - DESCRIZIONE GENERALE

Prezzario Regionale delle opere pubbliche - Regione Lombardia - Edizione 2022
 Listino dei prezzi 2021 (Edizione 3) - Opere Edili - Camera di Commercio di Milano

Voce	N° Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.m.	n°	DIMENSIONI						QUANTITA'	IMPORTO		INCIDENZA COSTI PER LA SICUREZZA	
					Lunghezza	Larghezza	Peso	Altezza	Superficie	Volume	Totale	Prezzo unitario	Totale	Incidenza	Totale
					[m]	[m]	[t]	[m]	[mq]	[mc]		[€]	[€]	[%]	[€]
OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIE - DESCRIZIONE GENERALE															
1	1C.02.050.0030.a	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. Spessore medio 50 cm. VIABILITA' E PARCHEGGI LATO TERMINALE NORD DI VIA IDA MARIA ENCIDI parcheggi carreggiata stradale VIABILITA' E PARCHEGGI LATO OVEST COMPARTO parcheggi carreggiata stradale verde di comparto Aiuole spartitraffico aiuola nord aiuola sud spartitraffico nord totale	mc					0,50 0,50 0,50 0,50 0,40 0,40 0,40 0,40	606,90 519,75 1022,70 1557,00 393,75 68,25 52,50 10,50	303,45 259,88 511,35 778,50 157,50 27,30 21,00 4,20	2.063,18	€ 15,42	€ 31.814,16	1,18%	€ 375,41
2	1C.02.050.0030.a	INTEGRATIVO PER REALIZZAZIONE MASSETTO CLS SU AREA AUTORIMESSE - 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. Spessore medio 7 cm. VIABILITA' E PARCHEGGI LATO TERMINALE NORD DI VIA IDA MARIA ENCIDI parcheggi carreggiata stradale PARCHEGGI LATO OVEST COMPARTO parcheggi carreggiata stradale totale	mc					0,07 0,07 0,07 0,07	454,55 409,50 226,96 474,60	31,82 28,67 15,89 33,22	109,59	€ 15,42	€ 1.689,91	1,18%	€ 19,94
3	NC.90.050.0100.d	Trasporto di materiale di risulta alle discariche o agli impianti di recupero autorizzati fino a 20 km. viabilità e parcheggi lato terminale nord di via Ida Maria Encidi viabilità e parcheggio lato ovest comparto totale	mc			1,80 1,80			563,33 1.499,85	1.013,99 2.699,73	3.787,99	€ 15,43	€ 58.448,67	1,18%	€ 689,69
4	NC.90.050.0100.d	INTEGRATIVO PER REALIZZAZIONE MASSETTO CLS SU AREA AUTORIMESSE - Trasporto di materiale di risulta alle discariche o agli impianti di recupero autorizzati fino a 20 km. VIABILITA' E PARCHEGGI LATO TERMINALE NORD DI VIA IDA MARIA ENCIDI parcheggi carreggiata stradale PARCHEGGI LATO OVEST COMPARTO parcheggi carreggiata stradale				1,80 1,80 1,80 1,80			31,82 28,67 15,89 33,22	57,27 51,60 28,60 59,80					

Voce	N° Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.m.	n°	DIMENSIONI					QUANTITA'	IMPORTO		INCIDENZA COSTI PER LA SICUREZZA		
					Lunghezza	Larghezza	Peso	Altezza	Superficie	Volume	Totale	Prezzo unitario	Totale	Incidenza	Totale
					[m]	[m]	[t]	[m]	[mq]	[mc]		[€]	[€]	[%]	[€]
		totale	mc							90,16	€ 15,43	€ 1.391,23	1,18%	€ 16,42	
5	1C.00.065	Test di caratterizzazione di base (analisi qualitativa chimico-fisico secondo allegato 5 titolo V Tab. 1 , D.Lgs 152/06 e s.m. e i). Composti inorganici da analizzare in relazione al tipo di inquinamento presunto comprensivo dei rapporti di prova delle analisi effettuate, del prelievo e trasporto dei campioni fino a 100 km e del test di cessione.													
		totale	n°	1,00						1,00	€ 1.500,00	€ 1.500,00	1,18%	€ 17,70	
6	1C.27.050.0100.d	Oneri di discarica per rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/09/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti e più precisamente terre e rocce da scavo non contaminate cioè conformi alla "caratterizzazione" e al "test di cessione". carreggiata e parcheggi lato terminale nord di via Ida Maria Encidi carreggiata e parcheggi lato ovest				1,80 1,80			563,33 1.499,85	1.013,99 2.699,73					
		totale	t							3.713,72	€ 33,30	€ 123.666,71	1,18%	€ 1.459,27	
7	1C.27.050.0100.d	INTEGRATIVO PER REALIZZAZIONE MASSETTO CLS SU AREA AUTORIMESSE - Oneri di discarica per rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/09/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti e più precisamente terre e rocce da scavo non contaminate cioè conformi alla "caratterizzazione" e al "test di cessione". VIABILITA' E PARCHEGGI LATO TERMINALE NORD DI VIA IDA MARIA ENCIDI parcheggi carreggiata stradale PARCHEGGI LATO OVEST COMPARTO parcheggi carreggiata stradale				1,80 1,80 1,80 1,80			31,82 28,67 15,89 33,22	57,27 51,60 28,60 59,80					
		totale	t							197,27	€ 33,30	€ 6.568,95	1,18%	€ 77,51	
8	1C.13.100.0030	Schermo o barriera al vapore con strato di T.N.T. di poliestere o propilene da 200 gr/mq, da realizzarsi sopra piano interrato autorimesse VIABILITA' E PARCHEGGI LATO TERMINALE NORD DI VIA IDA MARIA ENCIDI parcheggi carreggiata stradale PARCHEGGI LATO OVEST COMPARTO parcheggi carreggiata stradale						454,55 409,50 226,96 474,60							
		totale	mq							1.565,60	€ 3,88	€ 6.074,54	1,18%	€ 71,68	
9	1C.02.350.0010.c	Fornitura stesa e cilindratura con rullo di peso adeguato di ghiaia e pietrischetto, per la formazione di strato drenante, dalle caratteristiche prestazionali conformi alle norme UNI CN 10006 misurato in opera da realizzarsi sopra piano interrato autorimesse. Spessore medio 15 cm. VIABILITA' E PARCHEGGI LATO TERMINALE NORD DI VIA IDA MARIA ENCIDI parcheggi carreggiata stradale PARCHEGGI LATO OVEST COMPARTO parcheggi carreggiata stradale					0,15 0,15 0,15 0,15	454,55 409,50 226,96 474,60	68,18 61,43 34,04 71,19						
		totale	mc							234,84	€ 29,07	€ 6.826,81	1,18%	€ 80,56	

Voce	N° Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.m.	n°	DIMENSIONI						QUANTITA'	IMPORTO		INCIDENZA COSTI PER LA SICUREZZA	
					Lunghezza	Larghezza	Peso	Altezza	Superficie	Volume	Totale	Prezzo unitario	Totale	Incidenza	Totale
					[m]	[m]	[t]	[m]	[mq]	[mc]		[€]	[€]	[%]	[€]
10	1C.02.350.0010.d	Fornitura stesa e cilindratura con rullo di peso adeguato di misto inerte a granulometria stabilizzata, per la formazione di rilevati stradali, dalle caratteristiche prestazionali conformi alle norme UNI CN 10006 misurato in opera. Spessore min. 30 cm. VIABILITA' E PARCHEGGI LATO TERMINALE NORD DI VIA IDA MARIA ENCIDI parcheggi carreggiata stradale VIABILITA' E PARCHEGGI LATO OVEST COMPARTO parcheggi carreggiata stradale verde di comparto Aiuole spartitraffico aiuola nord aiuola sud spartitraffico nord totale	mc					0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30 0,30	606,90 519,75 1022,70 1557,00 393,75 68,25 52,50 10,50	182,07 155,93 306,81 467,10 118,13 20,48 15,75 3,15	1.269,41	€ 13,99	€ 17.758,98	1,18%	€ 209,56
11	1C.02.350.0010.c	Fornitura stesa e cilindratura con rullo di peso adeguato di ghiaia e pietrischetto, per la correzione di livellette, dalle caratteristiche prestazionali conformi alle norme UNI CN 10006 misurato in opera. Spessore min. 5 cm. VIABILITA' E PARCHEGGI LATO TERMINALE NORD DI VIA IDA MARIA ENCIDI parcheggi carreggiata stradale VIABILITA' E PARCHEGGI LATO OVEST COMPARTO parcheggi carreggiata stradale verde di comparto Aiuole spartitraffico aiuola nord aiuola sud spartitraffico nord totale	mc					0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05 0,05	606,90 519,75 1022,70 1557,00 393,75 68,25 52,50 10,50	30,35 25,99 51,14 77,85 19,69 3,41 2,63 0,53	211,57	€ 29,07	€ 6.150,27	1,18%	€ 72,57
12	8.07.04.0120 Cam. Comm.	Livellamento a giuste quote, compresi sterri e riporti in minima quantità e rullatura con rulli di peso adeguato, onde ottenere un perfetto piano di posa. VIABILITA' E PARCHEGGI LATO TERMINALE NORD DI VIA IDA MARIA ENCIDI parcheggi carreggiata stradale VIABILITA' E PARCHEGGI LATO OVEST COMPARTO parcheggi carreggiata stradale verde di comparto Aiuole spartitraffico aiuola nord aiuola sud spartitraffico nord totale	mq						606,90 519,75 1022,70 1557,00 393,75 68,25 52,50 10,50		4.231,35	€ 6,15	€ 26.022,80	1,18%	€ 307,07
13	1U.04.130.0020.b	INTEGRATIVO PER REALIZZAZIONE MASSETTO CLS SU AREA AUTORIMESSE - Massetto in calcestruzzo C12/15-XO-S3 per fondazioni di parcheggi e viabilità, compresa fornitura e posa in opera di doppia rete d'acciaio qualità B450C elettrosaldata, foglio standar 2,25x 4,00 m.filo diam. 5 mm. maglia mm. 200x200. Spessore min. cm 15,00. VIABILITA' E PARCHEGGI LATO TERMINALE NORD DI VIA IDA MARIA ENCIDI parcheggi carreggiata stradale PARCHEGGI LATO OVEST COMPARTO parcheggi carreggiata stradale							606,90 519,75 1.022,70 1.557,00						

Voce	N° Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.m.	n°	DIMENSIONI					QUANTITA'	IMPORTO		INCIDENZA COSTI PER LA SICUREZZA	
					Lunghezza	Larghezza	Peso	Altezza	Superficie		Prezzo unitario	Totale	Incidenza	Totale
					[m]	[m]	[t]	[m]	[mq]	[mc]	[€]	[€]	[%]	[€]
		totale	mq							3.706,35	€ 24,90	€ 92.288,12	1,18%	€ 1.089,00
14	1U.04.145.0010.a	Fornitura e posa di cordoli, in granito grigio lavorati alla punta su festa e costa, posati su sottofondo e rintianchi in calcestruzzo, scavo e cls compresi, dim. 12x25 cm, lungh. a corere.												
		RETTI - lungh cm 100,00												
		VIABILITA' E PARCHEGGI LATO TERMINALE NORD DI VIA IDA MARIA ENCIDI			340,20									
		delimitazione parcheggi - carreggiata / verde di comparto												
		VIABILITA' E PARCHEGGI LATO OVEST COMPARTO			434,70									
	1U.04.145.0020.a	delimitazione parcheggi - carreggiata / verde di comparto												
		Aiuole/parcheggi												
		contenimento aiuola nord			36,75									
		contenimento aiuola sud			70,35									
		CURVI - raggio variabile												
	VIABILITA' E PARCHEGGI LATO TERMINALE NORD DI VIA IDA MARIA ENCIDI	delimitazione parcheggi - carreggiata / verde di comparto			10,50									
		aiuola spartitraffico			7,35									
		VIABILITA' E PARCHEGGI LATO OVEST COMPARTO			238,35									
		delimitazione parcheggi - carreggiata / verde di comparto												
		Aiuole/parcheggi												
	Aiuole spartitraffico	contenimento aiuola nord			31,50									
		contenimento aiuola sud			32,55									
		contenimento spartitraffico nord			22,05									
		totale RETTI	ml							882,00	€ 21,10	€ 18.610,20	1,18%	€ 219,60
		totale CURVI	ml							342,30	€ 23,41	€ 8.013,24	1,18%	€ 94,56
15	1U.06.010.0020.b	Fornitura, stesa e modellazione meccanica di terra di coltivo compresa la fornitura della terra.												
		VIABILITA' E PARCHEGGI LATO OVEST COMPARTO						0,40	393,75	157,50				
		verde di comparto laterale ovest												
		Aiuole spartitraffico												
		aiuola nord						0,40	68,25	27,30				
		aiuola sud						0,40	52,50	21,00				
		spartitraffico nord						0,40	10,50	4,20				
		totale	mc							210,00	€ 24,81	€ 5.210,10	1,18%	€ 61,48
16	1U.06.180.0040.a	Formazione di prato comprendente fresatura o vangatura, rastrellatura, seminazione, rinterratura del seme, rullatura, compresi seme e concimazione.												
		VIABILITA' E PARCHEGGI LATO OVEST COMPARTO							393,75					
		verde di comparto laterale ovest												
		Aiuole spartitraffico												
		aiuola nord							68,25					
		aiuola sud							52,50					
		spartitraffico nord							10,50					
		totale	mq							525,00	€ 1,66	€ 871,50	1,18%	€ 10,28

Voce	N° Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.m.	n°	DIMENSIONI						QUANTITA'	IMPORTO		INCIDENZA COSTI PER LA SICUREZZA		
					Lunghezza	Larghezza	Peso	Altezza	Superficie	Volume	Totale	Prezzo unitario	Totale	Incidenza	Totale	
					[m]	[m]	[t]	[m]	[mq]	[mc]		[€]	[€]	[%]	[€]	
17	1U.04.120.0010.a	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da inerti sabbio-ghiaiosi (tout-venant), Dmax 20 mm, resistenza alla rammentazione 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 8 cm, in due strati														
		VIABILITA' E PARCHEGGI LATO TERMINALE NORD DI VIA IDA MARIA ENCIDI parcheggi carreggiata stradale							606,90 519,75							
		VIABILITA' E PARCHEGGI LATO OVEST COMPARTO parcheggi carreggiata stradale							1022,70 1557,00							
		totale	mq							3.706,35	€ 10,46	€ 38.768,42	1,18%	€ 457,47		
18	1U.04.120.0300.b	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: 30 mm														
		parcheggi e carreggiate stradali							3706,35							
		totale	mq							3.706,35	€ 5,51	€ 20.421,99	1,00%	€ 204,22		
19	1U.05.100.0010	Formazione di segnaletica orizzontale mediante formazione di strisce continue, rettilinee o curve, con vernice bianca o gialla spartitraffico rifrangente. Larghezza cm. 12.														
		VIABILITA' E PARCHEGGI LATO TERMINALE NORD DI VIA IDA MARIA ENCIDI linea spartizione carreggiata			37,80	0,12			4,54							
		linea individuazione parcheggi			210,00	0,12			25,20							
		linea individuazione parcheggi disabili (gialla)			4,20	0,12			0,50							
		VIABILITA' E PARCHEGGI LATO OVEST COMPARTO linea spartizione carreggiata			91,35	0,12			10,96							
		linea individuazione parcheggi			308,70	0,12			37,04							
		linea individuazione parcheggi disabili (gialla)			54,60	0,12			6,55							
		totale	mq						84,80	84,80	€ 6,18	€ 524,05	1,25%	€ 6,55		
20	1U.05.100.0010	Formazione di segnaletica orizzontale mediante formazione di linee d'arresto, zebraure, isole di traffico, fasce pedonali, cordonature, frecce direzionali, lettere, simboli e numeri, individuazione posteggi disabili con vernice spartitraffico rifrangente bianca, gialla o blu (misurati secondo il minimo paralleleogramma circoscritto).														

Voce	N° Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.m.	n°	DIMENSIONI					QUANTITA'	IMPORTO		INCIDENZA COSTI PER LA SICUREZZA		
					Lunghezza	Larghezza	Peso	Altezza	Superficie	Volume	Totale	Prezzo unitario	Totale	Incidenza	Totale
					[m]	[m]	[t]	[m]	[mq]	[mc]		[€]	[€]	[%]	[€]
		VIABILITA' E PARCHEGGI LATO TERMINALE NORD DI VIA IDA MARIA ENCIDI zebrature e stop (bianca) parcheggi disabili (gialla) simbolo carrozzina (blu/bianca) VIABILITA' E PARCHEGGI LATO OVEST COMPARTO zebrature e stop (bianca) parcheggi disabili (gialla) simbolo carrozzina (blu/bianca) totale	mq												

Voce	N° Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.m.	n°	DIMENSIONI						QUANTITA'	IMPORTO		INCIDENZA COSTI PER LA SICUREZZA	
					Lunghezza	Larghezza	Peso	Altezza	Superficie	Volume	Totale	Prezzo unitario	Totale	Incidenza	Totale
					[m]	[m]	[t]	[m]	[mq]	[mc]		[€]	[€]	[%]	[€]
		pozzetto 60 x 60 pozzetto 120 x 60 totale	n°	12,00 1,00							13,00	€ 100,41	€ 1.305,33	1,22%	€ 15,93
25	1U.06.200.0100.b	Fornitura e messa a dimora di alberi, apertura della buca e fertilizzazione; riempimento con terra di coltivo (h.1m) proveniente dallo strato culturale attivo, priva di radici, erbe infestanti, di ciottoli e sassi, incluso 0,10 mt di pietrisco come strato drenante; addubo e concimi; fornitura e installazione di pali tutori (in legno di pino trattato in autoclave, non fumiti, impregnati e con punta) quando necessario; fornitura e installazione di tubo geodreno, inclusi tutti i lavori connessi. Essenze da concordare con l'Amministrazione Comunale. Circonferenza 16/20 cm. totale	n°	22,00							22,00	€ 220,77	€ 4.856,94	1,22%	€ 59,25
26	1U.06.200.0030.b + 1U.06.280.0070	Fornitura e messa a dimora di specie arbustive tappezzanti in vaso o fitocella (diametro 15, 18 o similari), poste su telo pacciamante, densità di 3-6 piante al mq, compresa la fornitura di 30 litri di ammendante per mq, la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti, una bagnatura con 30 litri di acqua al mq, inclusa la fornitura e distribuzione in copertura di cm 6/8 di corteccia di resinose o lapillo. totale	n°	50,00							50,00	€ 12,47	€ 623,50	1,22%	€ 7,61
27	8.08.04.0235 + incremento per frazionamento aree 100% Cam. Comm. MI.	Installazione di impianti di irrigazione automatica, del tipo ad ala gocciolante autocompensante, con fornitura e posa in opera del materiale occorrente (centralina di funzionamento, tubazione, irrigatori, ecc) compresi scavi, reinteri e allacciamenti, compresi eventuali lavori per attraversamenti superfici pavimentate. Costo al mq riferito a aree verdi frazionate. verde di comparto totale	m²						525,00		525,00	€ 22,40	€ 11.760,00	1,25%	€ 147,00
IMPORTO COMPLESSIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA - OPERE GENERALI													€ 504.626,23 (escluso iva)	€ 5.933,02 (escluso iva)	
	capitolo di riferimento 1 a valore di stima	Corrispettivi allacciamento rete gas all'interno del comparto totale	n°	1								€ 5.000,00	€ 5.000,00		
	capitolo di riferimento 1 a valore di stima	Opere Edili rete gas totale	n°	1								€ 10.000,00	€ 10.000,00		€ 300,00
IMPORTO COMPLESSIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA - RETE GAS													€ 15.000,00 (escluso iva)	€ 300,00 (escluso iva)	
	capitolo di riferimento 1 b	Estensione rete idrica all'interno del comparto totale	n°	1								€ 25.000,00	€ 25.000,00		€ 750,00

Voce	N° Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.m.	n°	DIMENSIONI						QUANTITA'	IMPORTO		INCIDENZA COSTI PER LA SICUREZZA				
					Lunghezza	Larghezza	Peso	Altezza	Superficie	Volume	Totale	Prezzo unitario	Totale	Incidenza	Totale			
					[m]	[m]	[t]	[m]	[mq]	[mc]		[€]	[€]	[%]	[€]			
IMPORTO COMPLESSIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA - RETE IDRICA													€	25.000,00 (escluso iva)	€	750,00 (escluso iva)		
	capitolo di riferimento 1 c	Estensione rete acque meteoriche all' interno del comparto																
		totale	n°	1								€	142.986,55	€	142.986,55		€	3.935,63
IMPORTO COMPLESSIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA - RETE ACQUE METEORICHE													€	142.986,55 (escluso iva)	€	3.935,63 (escluso iva)		
	capitolo di riferimento 1 d	Estensione rete acque nere all' interno del comparto																
		totale	n°	1								€	45.276,34	€	45.276,34		€	1.332,07
IMPORTO COMPLESSIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA - RETE ACQUE NERE													€	45.276,34 (escluso iva)	€	1.332,07 (escluso iva)		
	capitolo di riferimento 1 e	Corispettivi allacciamento ENEL																
		totale	n°	200								€	195,65	€	39.130,00			
	capitolo di riferimento 1 e	Corispettivi predisposizione TELECOM																
		totale	n°	1								€	9.500,00	€	9.500,00			
	capitolo di riferimento 1 e	Cabina ENEL																
		totale	n°	1								€	34.224,75	€	34.224,75		€	1.026,74
	capitolo di riferimento 1 e	Opere Edili ENEL MT e BT																
		totale	n°	1								€	54.594,41	€	54.594,41		€	1.637,83
	capitolo di riferimento 1 e	Opere Edili TELECOM																
		totale	n°	1								€	20.580,76	€	20.580,76		€	444,11
IMPORTO COMPLESSIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA - RETE ENEL E TELECOM													€	158.029,92 (escluso iva)	€	3.108,68 (escluso iva)		
	capitolo di riferimento 1 f	Quota Contatore (Contributo ENEL)																
		totale	n°	1								€	3.000,00	€	3.000,00			
	capitolo di riferimento 1 f	Quadri Elettrici																
		totale	n°	1								€	3.828,37	€	3.828,37		€	114,85
	capitolo di riferimento 1 f	Linee Elettriche Illuminazione Strade																
		totale	n°	1								€	12.442,35	€	12.442,35		€	373,27
	capitolo di riferimento 1 f	Impianto Elettrico Illuminazione Strade																
		totale	n°	1								€	79.158,53	€	79.158,53		€	2.374,76
	capitolo di riferimento 1 f	Opere Edili Illuminazione Strade																

Voce	N° Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.m.	n°	DIMENSIONI					QUANTITA'	IMPORTO		INCIDENZA COSTI PER LA SICUREZZA	
					Lunghezza	Larghezza	Peso	Altezza	Superficie		Prezzo unitario	Totale	Incidenza	Totale
					[m]	[m]	[t]	[m]	[mq]		[€]	[€]	[%]	[€]
		totale	n°	1							€ 80.375,04	€ 80.375,04		€ 2.411,25
IMPORTO COMPLESSIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIE - RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA												€ 178.804,29 (escluso iva)	€ 5.274,13 (escluso iva)	
IMPORTO COMPLESSIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIE												€ 1.069.723,33 (escluso iva)	€ 20.633,53 (escluso iva)	

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONI PRIMARIE
ALLEGATO B.c - RETE ACQUE METEORICHE**

Prezzario Regionale delle opere pubbliche - Regione Lombardia - Edizione 2022
Listino dei prezzi 2021 (Edizione 3) - Opere Edili - Camera di Commercio di Milano

Voce	N° Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.m.	n°	DIMENSIONI						QUANTITA'		IMPORTO		INCIDENZA COSTI PER LA SICUREZZA	
					Lunghezza	Larghezza	Peso	Altezza	Superficie	Volume	Totale	Prezzo unitario	Totale	Incidenza	Totale	
					[m]	[m]	[t]	[m]	[mq]	[mc]		[€]	[€]	[%]	[€]	
OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA - RETE ACQUE METEORICHE																
1	1C.02.100.0020.a	Scavo semi armato fino a m 1,50 di profondità per collettori di fognatura, principali o secondari, compresa l'occorrente armatura, compreso il sollevamento del materiale di risulta al piano di carico dell'autocarro, il reinterro, l'accatastamento dei materiali eccedenti nell'ambito del cantiere entro 500 m, previa autorizzazione dell'Autorità competente per il riutilizzo dello stesso in sito, il tutto eseguito con mezzi meccanici. rete principale EST T - T _ Ø 315 T - U _ Ø 315 U - V _ Ø 200 allaccio caditoie a rete principale _ Ø 160 rete verde di comparto - allaccio caditoia scale nord-sud _ Ø 160 est-ovest _ Ø 160 rete principale OVEST A - B _ Ø 315 B - C _ Ø 315 C - D _ Ø 200 D - E _ Ø 200 B - D _ Ø 400 C - F _ Ø 315 F - G _ Ø 315 G - H _ Ø 200 D - I _ Ø 400 allaccio caditoie a rete principale _ Ø 160 collegamento pozzi perdenti _ Ø 160 totale	mc			22,00	1,00		1,50		33,00					
					25,00	1,00		1,50								
					17,00	1,00		1,50								
					81,00	0,60		1,50		72,90						
					132,00	1,00		1,50		198,00						
					48,00	1,00		1,50		72,00						
					25,00	1,00		1,50		37,50						
					24,00	1,00		1,50		36,00						
					40,00	1,00		1,50		60,00						
					13,00	1,00		1,50		19,50						
					11,50	1,00		1,50		17,25						
					41,00	1,00		1,50		61,50						
					31,00	1,00		1,50		46,50						
					26,00	1,00		1,50		39,00						
					8,00	1,00		1,50		12,00						
					76,00	0,60		1,50		68,40						
					20,00	1,00		1,50		30,00						
											803,55	€ 10,51	€ 8.445,31	3,50%	€ 295,59	
2	NC.90.050.0100.d	Trasporto di materiale di risulta alle discariche o agli impianti di recupero autorizzati fino a 20 km. rete principale EST T' - T' _ Ø 315 T - U _ Ø 315 U - V _ Ø 200 allaccio caditoie a rete principale _ Ø 160 rete verde di comparto - allaccio caditoia scale nord-sud _ Ø 160 est-ovest _ Ø 160 rete principale OVEST A - B _ Ø 315 B - C _ Ø 315 C - D _ Ø 200 D - E _ Ø 200 B - D _ Ø 400 C - F _ Ø 315 F - G _ Ø 315 G - H _ Ø 200				22,00	1,00	1,80	0,40		15,84					
					25,00	1,00	1,80	0,40		18,00						
					17,00	1,00	1,80	0,40		12,24						
					81,00	0,60	1,80	0,40		34,99						
					132,00	1,00	1,80	0,40		95,04						
					48,00	1,00	1,80	0,40		34,56						
					25,00	1,00	1,80	0,40		18,00						
					24,00	1,00	1,80	0,40		17,28						
					40,00	1,00	1,80	0,40		28,80						
					13,00	1,00	1,80	0,40		9,36						
					11,50	1,00	1,80	0,40		8,28						
					41,00	1,00	1,80	0,40		29,52						
					31,00	1,00	1,80	0,40		22,32						
					26,00	1,00	1,80	0,40		18,72						

Voce	N° Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.m.	n°	DIMENSIONI					QUANTITA'	IMPORTO		INCIDENZA COSTI PER LA SICUREZZA		
					Lunghezza	Larghezza	Peso	Altezza	Superficie	Volume	Totale	Prezzo unitario	Totale	Incidenza	Totale
					[m]	[m]	[t]	[m]	[mq]	[mc]		[€]	[€]	[%]	[€]
		D - I _ Ø 400			8,00	1,00	1,80	0,40		5,76					
		allaccio caditoie a rete principale _ Ø 160			76,00	0,60	1,80	0,40		32,83					
		collegamento pozzi perdenti _ Ø 160			20,00	1,00	1,80	0,40		14,40					
		totale	mc								424,26	€ 15,43	€ 6.546,38	3,50%	€ 229,12
3	1C.27.050.0100.d	Oneri di discarica per rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/09/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione" e più precisamente terre e rocce da scavo non contaminate cioè conformi alla "caratterizzazione" e al "test di cessione".	t								424,26	€ 33,30	€ 14.127,95	1,18%	€ 166,71
4	1C.12.010.0030	Fornitura e posa in opera di tubi in PVC rigido a parete strutturata norma EN 13476 - UNI 10968 rigidità anulare SN 8 per condotte di scarico interrate con giunzione a bicchiere ed anello elastico preinserito in fabbrica e solido con il bicchiere stesso, in barre da 3/6 m, escluso lo scavo, il sottofondo e rinfianco in calcestruzzo.													
		rete principale EST													
	d	T - T' _ Ø 315	m		22,00						22,00	€ 30,76	€ 676,72	2,38%	€ 16,11
	d	T - U _ Ø 315	m		25,00						25,00	€ 30,76	€ 769,00	2,38%	€ 18,30
	b	U - V _ Ø 200	m		17,00						17,00	€ 15,71	€ 267,07	2,38%	€ 6,36
	a	allaccio caditoie a rete principale _ Ø 160	m		81,00						81,00	€ 12,43	€ 1.006,83	2,38%	€ 23,96
		rete verde di comparto - allaccio caditoia scale													
	a	nord-sud _ Ø 160	m		132,00						132,00	€ 12,43	€ 1.640,76	2,38%	€ 39,05
	a	est-ovest _ Ø 160	m		48,00						48,00	€ 12,43	€ 596,64	2,38%	€ 14,20
		rete principale OVEST													
	d	A - B _ Ø 315	m		25,00						25,00	€ 30,76	€ 769,00	2,38%	€ 18,30
	d	B - C _ Ø 315	m		24,00						24,00	€ 30,76	€ 738,24	2,38%	€ 17,57
	b	C - D _ Ø 200	m		40,00						40,00	€ 15,71	€ 628,40	2,38%	€ 14,96
	b	D - E _ Ø 200	m		13,00						13,00	€ 15,71	€ 204,23	2,38%	€ 4,86
	e	B - D _ Ø 400	m		11,50						11,50	€ 45,11	€ 518,77	2,38%	€ 12,35
	d	C - F _ Ø 315	m		41,00						41,00	€ 30,76	€ 1.261,16	2,38%	€ 30,02
	d	F - G _ Ø 315	m		31,00						31,00	€ 30,76	€ 953,56	2,38%	€ 22,69
	b	G - H _ Ø 200	m		26,00						26,00	€ 15,71	€ 408,46	2,38%	€ 9,72
	e	D - I _ Ø 400	m		8,00						8,00	€ 45,11	€ 360,88	2,38%	€ 8,59
	a	allaccio caditoie a rete principale _ Ø 160	m		76,00						76,00	€ 12,43	€ 944,68	2,38%	€ 22,48
	a	collegamento pozzi perdenti _ Ø 160	m		20,00						20,00	€ 12,43	€ 248,60	2,38%	€ 5,92
5	1U.01.100.0010 + var mat.	Immissione nei condotti di fognatura acque meteoriche realizzati con elementi in PVC completi di guarnizioni di tenuta, compresa esecuzione di foro nella fognatura, sigillatura con malta premiscelata anfrittiro a base di leganti speciali, inerti silicei selezionati e additivi.													
		lato est		8,00							8,00				
		lato ovest		16,00							16,00				
		totale	n°								24,00	€ 131,00	€ 3.144,00	2,25%	€ 70,74
6	1U.01.110.0060.b	Calcestruzzo C 12/15 - X0 - S3 gettato in opera senza l' ausilio di casseri per rinfianchi e sottofondi di tubazioni fino a quota -1,5 m sotto il piano di campagna.													
		rete principale EST													
		T - T' _ Ø 315	-1,00		22,00	1,00		0,52		11,33					
		T - U _ Ø 315	-1,00		25,00	1,00		0,52	0,08	-1,71					
		U - V _ Ø 200	-1,00		17,00	1,00		0,40	0,08	12,88					
		allaccio caditoie a rete principale _ Ø 160	-1,00		81,00	0,60		0,36	0,03	-1,95					
			-1,00		81,00				0,02	6,80					
										-0,53					
										17,50					
										-1,63					

Voce	N° Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.m.	n°	DIMENSIONI						QUANTITA'	IMPORTO		INCIDENZA COSTI PER LA SICUREZZA	
					Lunghezza	Larghezza	Peso	Altezza	Superficie	Volume	Totale	Prezzo unitario	Totale	Incidenza	Totale
					[m]	[m]	[t]	[m]	[mq]	[mc]		[€]	[€]	[%]	[€]
		totale	n°								66,00	€ 92,60	€ 6.111,60	2,24%	€ 136,90
10	1U.04.180.0050	Fornitura e posa in opera di caditoia in ghisa sferoidale classe C250, luce 400x400mm compreso di opere accessorie per la posa in opera a quota finita.		66,00											
		totale	n°								66,00	€ 128,14	€ 8.457,24	2,24%	€ 189,44
11	Listino azienda	Fornitura e posa in opera di pozzi perdenti in cls vibropressato diam. interno cm. 200, confezionato con mescolatori (impasto di cemento tipo "umido" con inerti lavati di cava, rapporto A/C = 0,5 - 0,75) con n° 8 anelli perdenti + anelli necessari a raggiungimento quota strada, per singolo pozzo e anelli riduttori, compreso lo scavo, letto di sottofondo in sabbia costipata, riempimento con pietrame di dimensioni adeguate, compreso di scavo, reinterro con ghiaia grossa di cava ed ogni lavorazione accessoria per dare l'opera completa: vasca con anelli perdenti, riferimento MODELLO TIPO A. ZAMBETTI, MODELLO AF 4140 e anello riduttore MODELLO TIPO A. ZAMBETTI, Modello AF 4220 o similari a discrezione della D.L.		3,00											
		totale	n°								3,00	€ 2.800,00	€ 8.400,00	2,24%	€ 188,16
12	Listino azienda	Fornitura e posa in opera di coperchio per traffico pesante per pozzo perdente, riferimento MODELLO TIPO A. ZAMBETTI, MODELLO AF 4550 o similari a discrezione della D.L.; cls vibrogettato o vibropressato, confezionato con mescolatori, Ø interno 125 cm; Ø esterno 134 cm; Ø coperchio 60 cm; H 50 cm; s 20 cm; kg 700.		3,00											
		totale	n°								3,00	€ 541,20	€ 1.623,60	2,75%	€ 44,65
13	1U.04.160.0010.b	Fornitura e posa in opera di chiusini d'ispezione in ghisa sferoidale, conformi alla norma UNI EN 124, CLASSE D 400, a telaio e coperchio tondo con cerniera 850 mm, luce netta 600 mm, h 100 mm, peso 56 kg.		3,00											
		totale	n°								3,00	€ 316,39	€ 949,17	2,75%	€ 26,10
14	Listino Azienda	Fornitura e posa in opera di fossa desoleatrice in cls vibropressato a vibrogettato armato, confezionato con mescolatori (impasto di cemento con inerti lavati di cava), riferimento MODELLO TIPO A. ZAMBETTI, AF5500 TIPO "D" o similari a discrezione della D.L.; diametro interno 200 cm, diametro esterno 224 cm, h 250 cm, capacità 6000 l, diametro campana 150 cm, capacità campana 1760 l, kg 5900, compreso anelli h. cm 50,00 necessari a raggiungimento quota strada.		2,00											
		totale	n°								2,00	€ 4.500,00	€ 9.000,00	2,24%	€ 201,60
15	1C.12.610.0030.d	Fornitura e posa in opera di coperchio per traffico pesante per fossa desoleatrice, riferimento MODELLO TIPO A. ZAMBETTI, MODELLO AF 4570 o similari a discrezione della D.L.; cls vibrogettato o vibropressato, confezionato con mescolatori, Ø interno 200 cm; Ø esterno 213 cm; Ø coperchio 60 cm; h 20 cm; kg 1790.		2,00											
		totale	n°								2,00	€ 41,18	€ 82,36	2,24%	€ 1,84
16	1C.12.620.0130.b	Fornitura e posa in opera di pozzetti in cemento prefabbricato per dispositivo per prelievo di campioni per l'analisi acque, scavo e reinterro compresi, dimensioni interne 45 cm x 45 cm x 90 .		1,00											
		totale	n°								1,00	€ 92,60	€ 92,60	2,24%	€ 2,07

Voce	N° Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.m.	n°	DIMENSIONI						QUANTITA'	IMPORTO		INCIDENZA COSTI PER LA SICUREZZA	
					Lunghezza	Larghezza	Peso	Altezza	Superficie	Volume	Totale	Prezzo unitario	Totale	Incidenza	Totale
					[m]	[m]	[t]	[m]	[mq]	[mc]		[€]	[€]	[%]	[€]
17	1U.04.160.0060.b	Fornitura e posa in opera di chiusino in ghisa sferoidale classe C250, luce 400x400mm compreso di opere accessorie per la posa in opera a quota finita.		1,00											
		totale	n°								1,00	€ 145,32	€ 145,32	2,24%	€ 3,26
IMPORTO COMPLESSIVO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA - RETE ACQUE METEORICHE													€ 142.986,55 (escluso iva)	€ 3.935,63 (escluso iva)	

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONI PRIMARIE
ALLEGATO B.c - RETE ACQUE NERE**

Prezzario Regionale delle opere pubbliche - Regione Lombardia - Edizione 2022
Listino dei prezzi 2021 (Edizione 3) - Opere Edili - Camera di Commercio di Milano

Voce	N° Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.m.	n°	DIMENSIONI					QUANTITA'		IMPORTO		INCIDENZA COSTI PER LA SICUREZZA	
					Lunghezza	Larghezza	Peso	Altezza	Superficie	Volume	Totale	Prezzo unitario	Totale	Incidenza	Totale
					[m]	[m]	[t]	[m]	[mq]	[mc]		[€]	[€]	[%]	[€]
OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA - RETE ACQUE NERE															
1	1C.02.100.0020.a	Scavo semi armato fino a m 1,50 di profondità per collettori di fognatura, principali o secondari, compresa l'occorrente armatura, compreso il sollevamento del materiale di risulta al piano di carico dell'autocarro, il reinterro, l'accatastamento dei materiali eccedenti nell'ambito del cantiere entro 500 m, previa autorizzazione dell'Autorità competente per il riutilizzo dello stesso in sito, il tutto eseguito con mezzi meccanici. rete principale EST H - H' _ Ø 500 rete principale OVEST M - N _ Ø 400 N - O _ Ø 400 O - P _ Ø 400 P - Q _ Ø 400 P - R _ Ø 400 totale	mc		28,00	1,00		1,50		42,00	228,75	€ 10,51	€ 2.404,16	3,50%	€ 84,15
2	NC.90.050.0100.d	Trasporto di materiale di risulta alle discariche o agli impianti di recupero autorizzati fino a 20 km. rete principale EST H - H' _ Ø 500 rete principale OVEST M - N _ Ø 400 N - O _ Ø 400 O - P _ Ø 400 P - Q _ Ø 400 P - R _ Ø 400 totale	mc		28,00	1,00	1,80	0,40		20,16	112,00	€ 15,43	€ 1.728,10	3,50%	€ 60,48
3	1C.27.050.0100.d	Oneri di discarica per rifiuti inerti per i quali è consentito, ai sensi del D.M. 27/09/2010, Tab. 1, lo smaltimento in discarica per rifiuti inerti senza preventiva "caratterizzazione" e più precisamente terre e rocce da scavo non contaminate cioè conformi alla "caratterizzazione" e al "test di cessione".	t							112,00	€ 33,30	€ 3.729,47	1,18%	€ 44,01	
4	1C.12.010.0030	Fornitura e posa in opera di tubi in PVC rigido a parete strutturata norma EN 13476 - UNI 10968 rigidità anulare SN 8 per condotte di scarico interrate con giunzione a bicchiere ed anello elastico preinserito in fabbrica e solidale con il bicchiere stesso, in barre da 3/6 m, escluso lo scavo, il sottofondo e rinfilanco in calcestruzzo.													
	f	rete principale EST H - H' _ Ø 500	m		28,00					28,00	€ 67,66	€ 1.894,48	2,38%	€ 45,09	
	e	rete principale OVEST M - N _ Ø 400	m		18,50					18,50	€ 45,11	€ 834,54	2,38%	€ 19,86	
	e	N - O _ Ø 400	m		18,50					18,50	€ 45,11	€ 834,54	2,38%	€ 19,86	
	e	O - P _ Ø 400	m		18,50					18,50	€ 45,11	€ 834,54	2,38%	€ 19,86	
	e	P - Q _ Ø 400	m		44,00					44,00	€ 45,11	€ 1.984,84	2,38%	€ 47,24	
	e	P - R _ Ø 400	m		25,00					25,00	€ 45,11	€ 1.127,75	2,38%	€ 26,84	

Voce	N° Art.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.m.	n°	DIMENSIONI					QUANTITA'	IMPORTO		INCIDENZA COSTI PER LA SICUREZZA	
					Lunghezza [m]	Larghezza [m]	Peso [t]	Altezza [m]	Superficie [mq]	Volume [mc]	Totale	Prezzo unitario [€]	Totale [€]	Incidenza [%]
5	1U.01.100.0010 + incremento sezione di ingresso 100%	Immissione nei condotti di fognatura stradale esistenti, realizzata con elementi in gres DN 400/500, completi di guarnizioni di tenuta, compresa esecuzione di foro nella fognatura esistente, sigillatura con malta premiscelata antirifluro a base di leganti speciali, inerti silicei selezionati e additivi. 												

PROPRIETÀ

Devero Costruzioni S.p.A.
S.P. per Villasanta 17 - 20871 Vimercate (MB)

Comune di Brugherio, loc. San Damiano - MB

Area di trasformazione B.3.10 - Comparto 1

Variante al P.I.I. approvato

Opere di Urbanizzazione Primarie e Secondarie

Terzo lotto d'intervento

PROPRIETÀ

Devero Costruzioni S.p.A.

strada per Villasanta, 17 - 20871 Vimercate (MB)
tel +39 039 6614061 - fax +39 039 6612154
e-mail info@deverocostruzioni.it

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ing. Davide Arrigoni

via Borgo Palazzo, 116/b - 24125 Bergamo (BG)
tel +39 035 225519
e-mail davide@studioarrigoni.net

PROGETTAZIONE OPERE DI URBANIZZAZIONE

MARTINI ASSOCIATI di arch. Martini Giancarlo e arch. Martini Luca

via Madonnina, 14 - 20864 Agrate Brianza (MB)
tel +39 039 6771585 - fax +39 039 2914302
e-mail info@martiniassociati.com

PROGETTAZIONE RETI TECNOLOGICHE - IMPIANTI ELETTRICI E SOTTOSERVIZI

ELCO Electro Project S.a.s. - Colombo Per. Ind. Simone

viale Trentino, 6 - 21052 Busto Arsizio (VA) tel +39 0331 680551 - fax +39 0331 380423
via don Girotti, 54 - 20863 Concorezzo (MB) tel +39 039 6043751 - fax +39 039 6203291
info@elcosas.eu

PROGETTO DEFINITIVO

data

maggio 2022

allegato

aggiornamento

OPERE DI URBANIZZAZIONE IN COMPLETAMENTO

B.c1

titolo allegato

RETE ILLUMINAZIONE PUBBLICA

consegna protocollo n°

approvazione

archivio: GLM/Computi/2017-037_Devero Spa-PIISanDamiano_UrbCompl/_SolInVar/2021-12_PropVarPlanPII/Elettrico/CompIIIIPubbRev2.xlsx

la proprietà artistica è protetta a norma dell'art. 1 e seguenti del D.L. 17 novembre 1925 n. 1950 sul diritto d'autore - riproduzione vietata

Analisi Prezzi - Opere Edili Brugherio 3° Lotto

Listino dei prezzi 2022 per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni comune di MILANO.
Volume 1.1: Opere compiute civili, urbanizzazione e difesa del suolo
Volume 1.2: Opere compiute impianti elettrici e meccanici.

Codice	Descrizione	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Un. Misura	Quantità	Costo Uni.	Costo Tot.
	<u>TUBAZIONE I.P. DIAM. MM. 125 (2 TUBI)</u> <u>AMBITO URBANO</u>							
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito meccanici e materiale depositato a bordo scavo:							
1C.02.100.0010.a	- profondità fino a m. 1,20;	1,00	0,50	1,20	Mc/ml.	0,6		
					Mc/ml.	0,6	€ 6,29	€ 3,77
1E.02.010.0030	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON							
1E.02.010.0030.g	- diam. 125mm;	1,00	2,00	1,00	ml.	2		
					ml.	2	€ 8,53	€ 17,06
1C.04.020.0010	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza:							
1C.04.020.0010.a	- C16/20;	1,00	0,50	0,25	mc./ml.	0,125		
	a dedurre tubazione	-0,063	0,063	3,14	mc./ml.	-0,01246		
	a dedurre tubazione	-0,063	0,063	3,14	mc./ml.	-0,01246		
					mc./ml.	0,100075	€ 132,36	€ 13,25
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;	1,00	0,50	1,20	Mc/ml.	0,6		
	a dedurre calcestruzzo	-0,10007	1,000	1,00	mc./ml.	-0,10007		
					Mc/ml.	0,499925	€ 2,75	€ 1,37
NP.	Fornitura e posa nastro monitore	1,00	1,00	1,00	ml.	1		
					ml.	1	€ 1,68	€ 1,68
	TOTALE TUBAZIONE I.P. (2 TUBI) AL ML.							€ 37,13

Codice	Descrizione	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Un. Misura	Quantità	Costo Uni.	Costo Tot.
	<u>POZZETTO PER I.P. CM. 60x60 (interno)</u>							
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito meccanici e materiale depositato a bordo scavo:							
1C.02.100.0010.a	- profondità fino a m. 1,20;	0,90	0,90	1,20	Mc/ml.	0,972		
					Mc/ml.	0,972	€ 6,29	€ 6,11
1C.12.610.0010	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:							
1C.12.610.0010.d	- interno 60x60 cm, h = 55 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 164;	1,00	1,00	1,00	cad.	1		
					cad.	1	€ 61,20	€ 61,20
1C.12.610.0020	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:							
1C.12.610.0020.e	- interno 60x60 cm, h = 60 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 160 ;	1,00	1,00	1,00	cad.	1		
					cad.	1	€ 30,81	€ 30,81
1U.04.170.0020	Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati in ghisa lamellare perlitica, da carreggiata con traffico intenso, classe D 400, certificati a norma UNI EN 124, con marchio qualità UNI, coperchio con sistema anti-ristagno acqua. 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:							
1U.04.170.0020.b	- luce 600 x 600 mm, altezza 75 mm, peso 80 kg	1,00	1,00	1,00	cad.	1		
					cad.	1	€ 260,85	€ 260,85

Codice	Descrizione	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Un. Misura	Quantità	Costo Uni.	Costo Tot.
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;	0,90	0,90	1,20	Mc/ml.	0,972		
	a dedurre pozzetto esterno cm. 71x71	-0,710	0,710	1,15	mc./ml.	-0,57972		
					Mc/ml.	0,392285	€ 2,75	€ 1,08
	TOTALE QUOT. POZZETTO I.P. 60x60 INTERNO CAD.							€ 360,05
	<u>PLINTO PER PALI h.8m F.T. x I.P.</u>							
1C.02.100.0020	Scavo leggermente armato fino a 2.00 m di profondità, compresa l'armatura, il disarmo e la sistemazione del materiale a bordo scavo:							
1C.02.100.0020.a	- eseguito prevalentemente con mezzi meccanici; (dimensione plinto cm. 130x130x120)	1,80	1,80	1,50	Mc/ml.	4,86		
					Mc/ml.	4,86	€ 10,51	€ 51,08
1C.04.010.0010	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza:							
1C.04.010.0010.b	- C16/20 - esposizione X0 - consistenza S3; (plinto di fondazione per palo 8 m f.t.)	1,30	1,30	0,40	Mc/ml.	0,676		
					Mc/ml.	0,676	€ 113,82	€ 76,94
1E.02.010.0030	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON							
1E.02.010.0030.c	- diam. 63mm; (Alimentazione apparecchi illuminanti)	1,30	1,00	1,00	ml.	1,3		
					ml.	1,3	€ 6,56	€ 8,53

Codice	Descrizione	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Un. Misura	Quantità	Costo Uni.	Costo Tot.
1E.02.010.0030	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON							
1E.02.010.0030.j	- diam. 200mm; (da annegare nel plinto per sede palo)	1,00	1,00	1,20	ml.	1,2		
					ml.	1,2	€ 14,78	€ 17,74
1C.04.400.0020	Casseforme per getti in calcestruzzo, eseguite fino a 4,50 m dal piano d'appoggio, con impiego di tavole di abete, comprese armature di sostegno, disarmante, manutenzione e disarmo:							
1C.04.400.0020.a	- per fondazioni, plinti, travi rovesce, platee;	1,50	1,50	1,20	mq./cad.	2,7		
					mq./cad.	2,7	€ 25,12	€ 67,82
1C.04.010.0020	Fondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto diametro massimo 32 mm, consistenza S3, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; resistenza:							
1C.04.010.0020.a	- C25/30 - esposizione XC1 o XC2;	1,30	1,30	0,80	Mc/ml.	1,352		
	a dedurre tubazione per alloggiamento palo	-0,100	0,100	3,14	mc./ml.	-0,0314		
					Mc/ml.	1,3206	€ 137,28	€ 181,29
1C.04.450.0010	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità:							
1C.04.450.0010.b	- armatura per pali e diaframmi in barre d'acciaio B450C in opera compresa lavorazione e posa;	1,3206	80,00	0,80	kg./cad.	84,5184		
					kg./cad.	84,5184	€ 1,54	€ 130,16

Codice	Descrizione	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Un. Misura	Quantità	Costo Uni.	Costo Tot.
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;	1,80	1,80	1,50	Mc/ml.	4,86		
	a dedurre plinto cm. 130x130x120	-1,300	1,300	1,20	mc./ml.	-2,028		
					Mc/ml.	2,832	€ 2,75	€ 7,79
	TOTALE QUOTAZIONE PLINTO PER PALI H. 8m F.T.							€ 541,35

Computo Metrico Quadri Elettrici - Brugherio 3° Lotto

Listino dei prezzi 2022 per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni comune di MILANO.

Volume 1.1: Opere compiute civili, urbanizzazione e difesa del suolo

Volume 1.2: Opere compiute impianti elettrici e meccanici.

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Importo	Oneri Sicur.
Q1.QIP	<p><u>Quadro Illuminazione Pubblica (Q1.QIP)</u></p> <p>Fornitura e installazione di un nuovo quadro di illuminazione pubblica IP 65 in classe di isolamento II, a parete con porta trasparente, da posizionarsi in prossimità dell'accesso alla cabina ENEL. (vedi tavola planimetrica TAV. I.P.).</p> <p>Tale quadro è stato dimensionato nel rispetto delle Norme per i quadri elettrici, ed in particolare le Norme CEI 23-51.</p> <p>Installazione del quadro montato e cablato completo di tutte le apparecchiature indicate negli schemi elettrici di progetto esecutivo allegati (SC01.01), completo di eventuali accessori di finitura, canaline e cartelli indicatori dei vari circuiti al fine di rendere pratico e funzionale l'impianto.</p> <p>Il quadro dovrà essere fornito con la relativa documentazione tecnica e la targa identificatrice.</p>					
C.04.01.0010				<p>Listino produttore: € 2.960,12</p> <p>Sconto produttore: (10%) € 2.664,11</p> <p>Manodopera: (16h) € 551,52</p> <p>Spese Generali: (13%)</p> <p>Utili Impresa: (10%)</p> <p>Cad. 1 € 3.828,37</p> <p>On. Sic. € 114,85</p>	<p>€ 3.828,37</p>	<p>€ 114,85</p>
	Totale Quadri Elettrici - Brugherio 3° Lotto:				€ 3.828,37	€ 114,85

Computo Metrico Linee Elettriche - Brugherio 3° Lotto

Listino dei prezzi 2022 per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni comune di MILANO.

Volume 1.1: Opere compiute civili, urbanizzazione e difesa del suolo

Volume 1.2: Opere compiute impianti elettrici e meccanici.

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Importo	Oneri Sicur.
	<p>Fornitura e posa in opera di linee elettriche come da descrizione di seguito riportata.</p> <p>Nei costi esposti al metro sono compresi i tempi di posa e l'installazione su tubazione interrata. Si intendono inoltre comprese tutte quelle opere non menzionate, necessarie al fine di rendere pratico e funzionale l'impianto.</p> <p>Sono escluse: le polifore; le scatole di derivazione e le opere murarie.</p> <p>LINEE ILLUMINAZIONE PUBBLICA LOTTO 3</p>					
1E.02.040.0025.f	Cavo FG16R16 0,6/1kV sezione mmq 1x16	Mt.	3000	€ 3,51	€ 10.530,00	€ 315,90
	formazione 4x(1x16)	On. Sic.		€ 0,11		
1E.02.040.0035.b	Cavo FG16OR16 0,6/1kV sezione mmq 2x2,5	Mt.	915	€ 2,09	€ 1.912,35	€ 57,37
		On. Sic.		€ 0,06		
Tot, Linee Elettriche III. Pubblica - Brugherio 3° Lotto:					€ 12.442,35	€ 373,27

Computo Metrico Imp. Illuminazione Pubblica - Brughiero 3° Lotto

Listino dei prezzi 2022 per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni comune di MILANO.

Volume 1.1: Opere compiute civili, urbanizzazione e difesa del suolo

Volume 1.2: Opere compiute impianti elettrici e meccanici.

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Importo	Oneri Sicur.
	IMPIANTO ILLUMINAZIONE STRADA e ROTATORIA					
N.P.	Fornitura e Installazione di Palo conico zincato a caldo marca FIVEP codice 01PA0096C2-speciale (o similare) piegatura e saldatura longitudinale di lamiera di acciaio; Diametro basepalo 164mm cimapalo 60mm. Trattamento superficiale come rastremato. Il palo è fornito con asola di ingresso cavi di alimentazione, portella di ispezione completa di guarnizione e fusibili, attacchi di messa a terra, guaina termorestringente in polifera, targhetta di identificazione o di marcatura; Il palo è da interrare; Dimensioni totali (8800x164x3mm). Sarà previsto un attacco cimapalo e un secondo attacco a 4m f.t.					
MA.00.060.0005				Listino produttore: € 1.366,56 Sconto produttore: (10%) € 1.229,90 Manodopera: (6h) € 175,56 Spese Generali: (13%) Utili Impresa: (10%) Cad. 6 € 1.688,34 On. Sic. € 50,65	€ 10.130,05	€ 303,90
N.P.	Fornitura e Installazione di Palo conico zincato a caldo marca FIVEP codice 01PA0096C2 (o similare) piegatura e saldatura longitudinale di lamiera di acciaio; Diametro basepalo 164mm cimapalo 60mm. Trattamento superficiale come rastremato. Il palo è fornito con asola di ingresso cavi di alimentazione, portella di ispezione completa di guarnizione e fusibili, attacchi di messa a terra, guaina termorestringente in polifera, targhetta di identificazione o di marcatura; Il palo è da interrare; Dimensioni totali (8800x164x3mm).					
MA.00.060.0005				Listino produttore: € 1.138,80 Sconto produttore: (10%) € 1.024,92 Manodopera: (6h) € 175,56 Spese Generali: (13%) Utili Impresa: (10%) Cad. 1 € 1.436,21 On. Sic. € 43,09	€ 1.436,21	€ 43,09

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Importo	Oneri Sicur.
N.P.	Fornitura e installazione di Corpo illuminante marca FIVEP modello KAI SMALL codice 01K11C40032CHM4 (o similare), con ottica asimmetrica stradale ME-01 dotato di LED R2 potenza 48W - 700mA - 6845lm - 4000K, Ideale per l'illuminazione stradale; Classe II - IP66 dotato di sistema di autoapprendimento mezzanotte virtuale programmabile custom su richiesta del cliente. Colore sablè 100 noir; (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso L.R. N° 17/2000 e L.R. N° 38/2004).					
MA.00.060.0005				Listino produttore:	€ 460,80	
				Sconto produttore: (10%)	€ 414,72	
				Manodopera: (2h)	€ 58,52	
				Spese Generali: (13%)		
				Utili Impresa: (10%)		
			Cad. 7	€ 568,63	€ 3.980,38	€ 119,41
			On. Sic.	€ 17,06		
N.P.	Fornitura e installazione di Corpo illuminante marca FIVEP modello KAI SMALL codice 01K11B20032CHM4 (o similare), con ottica asimmetrica stradale ME-01 dotato di LED R1 potenza 24W - 700mA - 3470lm - 4000K, Ideale per l'illuminazione urbana; Classe II - IP66 dotato di sistema di autoapprendimento mezzanotte virtuale programmabile custom su richiesta del cliente. Colore sablè 100 noir; (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso L.R. N° 17/2000 e L.R. N° 38/2004).					
MA.00.060.0005				Listino produttore:	€ 406,80	
				Sconto produttore: (10%)	€ 366,12	
				Manodopera: (1h)	€ 29,26	
				Spese Generali: (13%)		
				Utili Impresa: (10%)		
			Cad. 6	€ 479,59	€ 2.877,53	€ 86,33
			On. Sic.	€ 14,39		

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Importo	Oneri Sicur.
N.P.	IMPIANTO ILLUMINAZIONE PARCHEGGIO					
MA.00.060.0005	Fornitura e Installazione di Palo conico zincato a caldo marca FIVEP codice 01PA0108C (o similare); piegatura e saldatura longitudinale di lamiera di acciaio; Diametro basepalo 121mm cimapalo 60mm. Trattamento superficiale come rastremato. Il palo è fornito con asola di ingresso cavi di alimentazione, portella di ispezione completa di guarnizione e fusibili, classe di isolamento II, guaina termorestringente in polifera, targhetta di identificazione o di marcatura; Il palo è da interrare; Dimensioni totali (4500x121x3mm).			Listino produttore: Sconto produttore: (10%) Manodopera: (3h) Spese Generali: (13%) Utili Impresa: (10%) Cad. 22 € 658,99 On. Sic. € 19,77	€ 516,00 € 464,40 € 87,78 € 14.497,82	€ 434,93
N.P.	Fornitura e installazione di Corpo illuminante marca FIVEP modello KAI SMALL codice 01K11B20032CHM4 (o similare), con ottica asimmetrica stradale ME-01 dotato di LED R1 potenza 24W - 700mA - 3470lm - 4000K, Ideale per l'illuminazione urbana; Classe II - IP66 dotato di sistema di autoapprendimento mezzanotte virtuale programmabile custom su richiesta del cliente. Colore sablè 100 noir; (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso L.R. N° 17/2000 e L.R. N° 38/2004).			Listino produttore: Sconto produttore: (10%) Manodopera: (1h) Spese Generali: (13%) Utili Impresa: (10%) Cad. 22 € 479,59 On. Sic. € 14,39	€ 406,80 € 366,12 € 29,26 € 10.550,93	€ 316,53
MA.00.060.0005						

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Importo	Oneri Sicur.
	IMPIANTO ILLUMINAZIONE PIAZZA e CAMMINAMENTI					
N.P.	Fornitura e Installazione di Palo conico zincato a caldo marca FIVEP codice 01PA0113C (o similare); piegatura e saldatura longitudinale di lamiera di acciaio; Diametro cimapalo 60mm. Trattamento superficiale come rastremato. Il palo è fornito con asola di ingresso cavi di alimentazione, portella di ispezione completa di guarnizione e fusibili, classe di isolamento II, guaina termorestringente in polifera, targhetta di identificazione o di marcatura; Il palo è da interrare; Dimensioni totali (4000x105x3mm).					
MA.00.060.0005				Listino produttore: € 380,40 Sconto produttore: (10%) € 342,36 Manodopera: (3h) € 87,78 Spese Generali: (13%) Utili Impresa: (10%) Cad. 34 € 508,88 On. Sic. € 15,27	€ 17.302,02	€ 519,06
N.P.	Fornitura e installazione di Corpo illuminante marca FIVEP modello KALOS 2 CHELE cod. 01KA4C40030CHM3 (o similare), con ottica asimmetrica stradale ST-01 dotato di LED R2 potenza 35,5W - 525mA - 4615lm - 4000K, Ideale per l'illuminazione di camminamenti; Classe II - IP66 Colore sablè 100 noir; (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso L.R. N° 17/2000 e L.R. N° 38/2004).					
MA.00.060.0005				Listino produttore: € 462,00 Sconto produttore: (10%) € 415,80 Manodopera: (1h) € 29,26 Spese Generali: (13%) Utili Impresa: (10%) Cad. 23 € 540,69 On. Sic. € 16,22	€ 12.435,96	€ 373,08
N.P.	Fornitura e installazione di Corpo illuminante marca FIVEP modello KALOS 2 CHELE cod. 01KA4C40076CHM3 (o similare), con ottica asimmetrica stradale front & back ST-01 + LA-01dotato di LED R2 potenza 35,5W - 525mA - 4615lm - 4000K, Ideale per l'illuminazione di camminamenti; Classe II - IP66 Colore sablè 100 noir; (in conformità alle più restrittive norme contro l'inquinamento luminoso L.R. N° 17/2000 e L.R. N° 38/2004).					
MA.00.060.0005				Listino produttore: € 462,00 Sconto produttore: (10%) € 415,80 Manodopera: (1h) € 29,26 Spese Generali: (13%) Utili Impresa: (10%) Cad. 11 € 540,69 On. Sic. € 16,22	€ 5.947,63	€ 178,43
	Totale In Opera Impianto di Ill. Pubblica:				€ 79.158,53	€ 2.374,76

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Importo	Oneri Sicur.
	TUBAZIONI ILLUMINAZIONE PUBBLICA: Scavo per cavidotti, completo di reinterro e conferimento a discarica autorizzata di macerie inerti il terreno, e posa di Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON, comprese opere murarie di assistenza, esclusi scavi e rinterri, diametro 125. 2 tubi (ILLUMINAZIONE PUBBLICA).	Ml. On. Sic.	800 	€ 37,13 € 1,11	€ 29.707,74	€ 891,23
	POZZETTI I.P.: Scavo per pozzetto I.P., completo di pozzetto prefabbricato 60X60 (con 2 anelli senza fondo da 30cm cad.) con relativo chiusino, reinterro e conferimento a discarica autorizzata di macerie inerti il terreno.	Cad. On. Sic.	46 	€ 360,05 € 10,80	€ 16.562,42	€ 496,87
	PLINTO PALI I.P.: Scavo per plinto pali, da completare con sottofondo per plinto in cemento, tubo in PVC da annegare per alimentazione apparecchio illuminante, tubo da annegare per sede palo, cassero per getto di fondazione, calcestruzzo per plinto, acciaio per cemento, reinterro e conferimento a discarica autorizzata di macerie inerti il terreno.	Cad. On. Sic.	63 	€ 541,35 € 16,24	€ 34.104,88	€ 1.023,15
	Totale In Opera Impianto Opere Edili III. Pubblica:				€ 80.375,04	€ 2.411,25

Computo Metrico Imp. Illuminazione Pubblica - Brugherio 3° Lotto

Listino dei prezzi 2022 per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni comune di MILANO.

Volume 1.1: Opere compiute civili, urbanizzazione e difesa del suolo

Volume 1.2: Opere compiute impianti elettrici e meccanici.

Listino dei prezzi 2022 per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni comune di MILANO.

Volume 1.1: Opere compiute civili, urbanizzazione e difesa del suolo

Volume 1.2: Opere compiute impianti elettrici e meccanici.

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Importo	Oneri Sicur.
	Quota Contatore (Contributo ENEL)		1	€ 3.000,00	€ 3.000,00	
	Quadri Elettrici:		1	€ 3.828,37	€ 3.828,37	€ 114,85
	Linee Elettriche Illuminazione Strade:		1	€ 12.442,35	€ 12.442,35	€ 373,27
	Impianto Elettrico III. Strade:		1	€ 79.158,53	€ 79.158,53	€ 2.374,76
	Opere Edili III. Strade:		1	€ 80.375,04	€ 80.375,04	€ 2.411,25
	Tot. Imp. Elettrico III. Pubblica:				€ 178.804,29	
	Tot. Oneri Sicurezza III. Pubblica:					€ 5.274,13
	Tot. Imp. III. Pubblica Brugherio 3° Lotto con Oneri Sic.:					€ 184.078,42

PROPRIETÀ

Devero Costruzioni S.p.A.
S.P. per Villasanta 17 - 20871 Vimercate (MB)

Comune di Brugherio, loc. San Damiano - MB

Area di trasformazione B.3.10 - Comparto 1

Variante al P.I.I. approvato

Opere di Urbanizzazione Primarie e Secondarie

Terzo lotto d'intervento

PROPRIETÀ

Devero Costruzioni S.p.A.

strada per Villasanta, 17 - 20871 Vimercate (MB)
tel +39 039 6614061 - fax +39 039 6612154
e-mail info@deverocostruzioni.it

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

ing. Davide Arrigoni

via Borgo Palazzo, 116/b - 24125 Bergamo (BG)
tel +39 035 225519
e-mail davide@studioarrigoni.net

PROGETTAZIONE OPERE DI URBANIZZAZIONE

MARTINI ASSOCIATI di arch. Martini Giancarlo e arch. Martini Luca

via Madonnina, 14 - 20864 Agrate Brianza (MB)
tel +39 039 6771585 - fax +39 039 2914302
e-mail info@martiniassociati.com

PROGETTAZIONE RETI TECNOLOGICHE - IMPIANTI ELETTRICI E SOTTOSERVIZI

ELCO Electro Project S.a.s. - Colombo Per. Ind. Simone

viale Trentino, 6 - 21052 Busto Arsizio (VA) tel +39 0331 680551 - fax +39 0331 380423
via don Girotti, 54 - 20863 Concorezzo (MB) tel +39 039 6043751 - fax +39 039 6203291
info@elcosas.eu

PROGETTO DEFINITIVO

data

maggio 2022

allegato

aggiornamento

OPERE DI URBANIZZAZIONE IN COMPLETAMENTO

B.c2

titolo allegato

RETE ENEL E RETE TELECOM

consegna protocollo n°

approvazione

archivio: GLM/Computi/2017-037_Devero Spa-PiISanDamiano_UrbCompl/_SolInVar/2021-12_PropVarPlanPii/Elettrico/CompTubEnelTelRev2.xlsx

la proprietà artistica è protetta a norma dell'art. 1 e seguenti del D.L. 17 novembre 1925 n. 1950 sul diritto d'autore - riproduzione vietata

Analisi Prezzi - Opere Edili Brugherio 3° Lotto

Listino dei prezzi 2022 per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni comune di MILANO.
Volume 1.1: Opere compiute civili, urbanizzazione e difesa del suolo
Volume 1.2: Opere compiute impianti elettrici e meccanici.

Codice	Descrizione	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Un. Misura	Quantità	Costo Uni.	Costo Tot.
	<u>TUBAZIONE PER M.T. - B.T.</u> <u>DIAM. MM. 160 (1 TUBO)</u> <u>AMBITO EXTRA URBANO 1 TUBO</u>							
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito meccanici e materiale depositato a bordo scavo:							
1C.02.100.0010.a	- profondità fino a m. 1,20;	1,30	0,60	1,00	Mc/ml.	0,78		
					Mc/ml.	0,78	€ 6,29	€ 4,91
1E.02.010.0030	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON							
1E.02.010.0030.i	- diam. 160mm;	1,00	1,00	1,00	ml.	1		
					ml.	1	€ 11,51	€ 11,51
1C.04.020.0010	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza:							
1C.04.020.0010.a	- C16/20;	1,30	0,60	0,25	mc./ml.	0,195		
	a dedurre tubazione	-0,080	0,008	3,14	mc./ml.	-0,00201		
					mc./ml.	0,19299	€ 132,36	€ 25,54
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;	1,30	0,60	1,00	Mc/ml.	0,78		
	a dedurre calcestruzzo	-0,19299	1,000	1,00	mc./ml.	-0,19299		
					Mc/ml.	0,58701	€ 2,75	€ 1,61
NP.	Fornitura e posa nastro monitore	1,00	1,00	1,00	ml.	1		
					ml.	1	€ 1,68	€ 1,68
	TOTALE TUBAZIONE M.T./B.T. (1 TUBO) AL ML.							€ 45,25

Codice	Descrizione	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Un. Misura	Quantità	Costo Uni.	Costo Tot.
	<u>TUBAZIONE PER M.T. - B.T.</u> <u>DIAM. MM. 160 (2 TUBI)</u> <u>AMBITO EXTRA URBANO 2 TUBI</u>							
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito meccanici e materiale depositato a bordo scavo:							
1C.02.100.0010.a	- profondità fino a m. 1,20;	1,30	0,60	1,00	Mc/ml.	0,78		
					Mc/ml.	0,78	€ 6,29	€ 4,91
1E.02.010.0030	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON							
1E.02.010.0030.i	- diam. 160mm;	1,00	2,00	1,00	ml.	2		
					ml.	2	€ 11,51	€ 23,02
1C.04.020.0010	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza:							
1C.04.020.0010.a	- C16/20;	1,30	0,60	0,25	mc./ml.	0,195		
	a dedurre tubazione	-0,080	0,008	3,14	mc./ml.	-0,00201		
	a dedurre tubazione	-0,080	0,008	3,14	mc./ml.	-0,00201		
					mc./ml.	0,190981	€ 132,36	€ 25,28
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;	1,30	0,60	1,00	Mc/ml.	0,78		
	a dedurre calcestruzzo	-0,19098	1,000	1,00	mc./ml.	-0,19098		
					Mc/ml.	0,589019	€ 2,75	€ 1,62
NP.	Fornitura e posa nastro monitore	1,00	1,00	1,00	ml.	1		
					ml.	1	€ 1,68	€ 1,68
	TOTALE TUBAZIONE M.T./B.T. (2 TUBI) AL ML.							€ 56,50

Codice	Descrizione	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Un. Misura	Quantità	Costo Uni.	Costo Tot.
	<u>TUBAZIONE PER M.T. - B.T.</u> <u>DIAM. MM. 160 (3 TUBI)</u> <u>AMBITO EXTRA URBANO 3 TUBI</u>							
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito meccanici e materiale depositato a bordo scavo:							
1C.02.100.0010.a	- profondità fino a m. 1,20;	1,30	0,80	1,00	Mc/ml.	1,04		
					Mc/ml.	1,04	€ 6,29	€ 6,54
1E.02.010.0030	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON							
1E.02.010.0030.i	- diam. 160mm;	1,00	3,00	1,00	ml.	3		
					ml.	3	€ 11,51	€ 34,53
1C.04.020.0010	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza:							
1C.04.020.0010.a	- C16/20;	1,30	0,80	0,25	mc./ml.	0,26		
	a dedurre tubazione	-0,080	0,008	3,14	mc./ml.	-0,00201		
	a dedurre tubazione	-0,080	0,008	3,14	mc./ml.	-0,00201		
	a dedurre tubazione	-0,080	0,008	3,14	mc./ml.	-0,00201		
					mc./ml.	0,253971	€ 132,36	€ 33,62
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;	1,30	0,80	1,00	Mc/ml.	1,04		
	a dedurre calcestruzzo	-0,25397	1,000	1,00	mc./ml.	-0,25397		
					Mc/ml.	0,786029	€ 2,75	€ 2,16
NP.	Fornitura e posa nastro monitore	1,00	1,00	1,00	ml.	1		
					ml.	1	€ 1,68	€ 1,68
	TOTALE TUBAZIONE M.T./B.T. (3 TUBI) AL ML.							€ 78,53

Codice	Descrizione	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Un. Misura	Quantità	Costo Uni.	Costo Tot.
	<u>TUBAZIONE PER M.T. - B.T.</u> <u>DIAM. MM. 160 (4 TUBI)</u> <u>AMBITO EXTRA URBANO 4 TUBI</u>							
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito meccanici e materiale depositato a bordo scavo:							
1C.02.100.0010.a	- profondità fino a m. 1,20;	1,30	1,00	1,00	Mc/ml.	1,3		
					Mc/ml.	1,3	€ 6,29	€ 8,18
1E.02.010.0030	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON							
1E.02.010.0030.i	- diam. 160mm;	1,00	4,00	1,00	ml.	4		
					ml.	4	€ 11,51	€ 46,04
1C.04.020.0010	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza:							
1C.04.020.0010.a	- C16/20;	1,30	1,00	0,25	mc./ml.	0,325		
	a dedurre tubazione	-0,080	0,008	3,14	mc./ml.	-0,00201		
	a dedurre tubazione	-0,080	0,008	3,14	mc./ml.	-0,00201		
	a dedurre tubazione	-0,080	0,008	3,14	mc./ml.	-0,00201		
	a dedurre tubazione	-0,080	0,008	3,14	mc./ml.	-0,00201		
					mc./ml.	0,316962	€ 132,36	€ 41,95
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;	1,30	1,00	1,00	Mc/ml.	1,3		
	a dedurre calcestruzzo	-0,31696	1,000	1,00	mc./ml.	-0,31696		
					Mc/ml.	0,983038	€ 2,75	€ 2,70
NP.	Fornitura e posa nastro monitore	1,00	1,00	1,00	ml.	1		
					ml.	1	€ 1,68	€ 1,68
	TOTALE TUBAZIONE M.T./B.T. (4 TUBI) AL ML.							€ 100,55

Codice	Descrizione	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Un. Misura	Quantità	Costo Uni.	Costo Tot.
	<u>TUBAZIONE PER M.T. - B.T.</u> <u>DIAM. MM. 160 (6 TUBI)</u> <u>AMBITO EXTRA URBANO 6 TUBI</u>							
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito meccanici e materiale depositato a bordo scavo:							
1C.02.100.0010.a	- profondità fino a m. 1,20;	1,30	1,00	1,00	Mc/ml.	1,3		
					Mc/ml.	1,3	€ 6,29	€ 8,18
1E.02.010.0030	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON							
1E.02.010.0030.i	- diam. 160mm;	1,00	6,00	1,00	ml.	6		
					ml.	6	€ 11,51	€ 69,06
1C.04.020.0010	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza:							
1C.04.020.0010.a	- C16/20;	1,30	1,00	0,25	mc./ml.	0,325		
	a dedurre tubazione	-0,080	0,008	3,14	mc./ml.	-0,00201		
	a dedurre tubazione	-0,080	0,008	3,14	mc./ml.	-0,00201		
	a dedurre tubazione	-0,080	0,008	3,14	mc./ml.	-0,00201		
	a dedurre tubazione	-0,080	0,008	3,14	mc./ml.	-0,00201		
	a dedurre tubazione	-0,080	0,008	3,14	mc./ml.	-0,00201		
	a dedurre tubazione	-0,080	0,008	3,14	mc./ml.	-0,00201		
					mc./ml.	0,312942	€ 132,36	€ 41,42
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;	1,30	1,00	1,00	Mc/ml.	1,3		
	a dedurre calcestruzzo	-0,31294	1,000	1,00	mc./ml.	-0,31294		
					Mc/ml.	0,987058	€ 2,75	€ 2,71
NP.	Fornitura e posa nastro monitore	1,00	1,00	1,00	ml.	1		
					ml.	1	€ 1,68	€ 1,68
	TOTALE TUBAZIONE M.T./B.T. (6 TUBI) AL ML.							€ 123,05

Codice	Descrizione	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Un. Misura	Quantità	Costo Uni.	Costo Tot.
	<u>POZZETTO PER ENEL B.T. CM. 60x60 (interno)</u>							
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito meccanici e materiale depositato a bordo scavo:							
1C.02.100.0010.a	- profondità fino a m. 1,20;	0,90	0,90	1,20	Mc/ml.	0,972		
					Mc/ml.	0,972	€ 6,29	€ 6,11
1C.12.610.0010	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:							
1C.12.610.0010.d	- interno 60x60 cm, h = 55 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 164;	1,00	1,00	1,00	cad.	1		
					cad.	1	€ 61,20	€ 61,20
1C.12.610.0020	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:							
1C.12.610.0020.e	- interno 60x60 cm, h = 60 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 160 ;	1,00	1,00	1,00	cad.	1		
					cad.	1	€ 30,81	€ 30,81
1U.04.170.0020	Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati in ghisa lamellare perlitica, da carreggiata con traffico intenso, classe D 400, certificati a norma UNI EN 124, con marchio qualità UNI, coperchio con sistema anti-ristagno acqua. 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:							
1U.04.170.0020.b	- luce 600 x 600 mm, altezza 75 mm, peso 80 kg	1,00	1,00	1,00	cad.	1		
					cad.	1	€ 260,85	€ 260,85

Codice	Descrizione	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Un. Misura	Quantità	Costo Uni.	Costo Tot.
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;	0,90	0,90	1,20	Mc/ml.	0,972		
	a dedurre pozzetto esterno cm. 71x71	-0,710	0,710	1,15	mc./ml.	-0,57972		
					Mc/ml.	0,392285	€ 2,75	€ 1,08
	TOTALE QUOT. POZZETTO ENEL 60x60 INTERNO CAD.							€ 360,05
	<u>TUBAZIONE TELECOM DIAM. MM. 125 (2 TUBI)</u>							
	<u>AMBITO URBANO</u>							
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito meccanici e materiale depositato a bordo scavo:							
1C.02.100.0010.a	- profondità fino a m. 1,20;	1,00	0,50	1,20	Mc/ml.	0,6		
					Mc/ml.	0,6	€ 6,29	€ 3,77
1E.02.010.0030	Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON							
1E.02.010.0030.g	- diam. 125mm;	1,00	2,00	1,00	ml.	2		
					ml.	2	€ 8,53	€ 17,06
1C.04.020.0010	Sottofondazioni realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S4, classe di resistenza:							
1C.04.020.0010.a	- C16/20;	1,00	0,50	0,25	mc./ml.	0,125		
	a dedurre tubazione	-0,063	0,063	3,14	mc./ml.	-0,01246		
	a dedurre tubazione	-0,063	0,063	3,14	mc./ml.	-0,01246		
					mc./ml.	0,100075	€ 132,36	€ 13,25

Codice	Descrizione	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Un. Misura	Quantità	Costo Uni.	Costo Tot.
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; a dedurre calcestruzzo	1,00 -0,10007	0,50 1,000	1,20 1,00	Mc/ml. mc./ml.	0,6 -0,10007		
					Mc/ml.	0,499925	€ 2,75	€ 1,37
NP.	Fornitura e posa nastro monitore	1,00	1,00	1,00	ml.	1		
					ml.	1	€ 1,68	€ 1,68
	TOTALE TUBAZIONE TELECOM (2 TUBI) AL ML.							€ 37,13
	<u>POZZETTO PER TELECOM CM. 60x60 (interno)</u>							
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito meccanici e materiale depositato a bordo scavo:							
1C.02.100.0010.a	- profondità fino a m. 1,20;	0,90	0,90	1,20	Mc/ml.	0,972		
					Mc/ml.	0,972	€ 6,29	€ 6,11
1C.12.610.0010	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:							
1C.12.610.0010.d	- interno 60x60 cm, h = 55 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 164;	1,00	1,00	1,00	cad.	1		
					cad.	1	€ 61,20	€ 61,20
1C.12.610.0020	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:							
1C.12.610.0020.e	- interno 60x60 cm, h = 60 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 160 ;	1,00	1,00	1,00	cad.	1		
					cad.	1	€ 30,81	€ 30,81

Codice	Descrizione	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Un. Misura	Quantità	Costo Uni.	Costo Tot.
1U.04.170.0020	Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati in ghisa lamellare perlitica, da carreggiata con traffico intenso, classe D 400, certificati a norma UNI EN 124, con marchio qualità UNI, coperchio con sistema anti-ristagno acqua. 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:							
1U.04.170.0020.b	- luce 600 x 600 mm, altezza 75 mm, peso 80 kg	1,00	1,00	1,00	cad.	1		
					cad.	1	€ 260,85	€ 260,85
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;	0,90	0,90	1,20	Mc/ml.	0,972		
	a dedurre pozzetto esterno cm. 71x71	-0,710	0,710	1,15	mc./ml.	-0,57972		
					Mc/ml.	0,392285	€ 2,75	€ 1,08
	TOTALE QUOT. POZZETTO TELECOM 60x60 INTERNO CAD.							€ 360,05
	<u>POZZETTO PER TELECOM CM. 120x60 (interno)</u>							
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito meccanici e materiale depositato a bordo scavo:							
1C.02.100.0010.a	- profondità fino a m. 1,20;	1,50	0,90	1,20	Mc/ml.	1,62		
					Mc/ml.	1,62	€ 6,29	€ 10,19

Codice	Descrizione	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Un. Misura	Quantità	Costo Uni.	Costo Tot.
1C.12.610.0010	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:							
1C.12.610.0010.f	- interno 60x100 cm, h = 100 cm (esterno 80x120 cm) - peso kg. 1.300	1,00	1,00	1,00	cad.	1		
					cad.	1	€ 196,21	€ 196,21
1U.04.170.0020	Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati in ghisa lamellare perlitica, da carreggiata con traffico intenso, classe D 400, certificati a norma UNI EN 124, con marchio qualità UNI, coperchio con sistema anti-ristagno acqua. 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:							
1U.04.170.0020.d	- luce 600 x 1200 mm, altezza 75 mm, peso 179 kg	1,00	1,00	1,00	cad.	1		
					cad.	1	€ 479,72	€ 479,72
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;	0,90	0,90	1,20	Mc/ml.	0,972		
	a dedurre pozzetto esterno cm. 80x120	-0,800	1,200	1,00	mc./ml.	-0,96		
					Mc/ml.	0,012	€ 2,75	€ 0,03
	TOTALE QUOT. POZZETTO TELECOM 60x120 INTERNO CAD.							€ 686,15

Computo Metrico Cabine MT/BT Brugherio 3° Lotto

Listino dei prezzi 2022 per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni comune di MILANO.

Volume 1.1: Opere compiute civili, urbanizzazione e difesa del suolo

Volume 1.2: Opere compiute impianti elettrici e meccanici.

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Importo	Oneri Sicur.
	<p>CABINA ENEL DG2092 ed. 3° del Luglio 2011</p> <p>Lo studio progettuale che ha portato alla realizzazione del prefabbricato in oggetto da adibire a cabina elettrica di trasformazione e sezionamento, e' stato impostato al fine di ottenere una struttura con caratteristiche specifiche alla sua destinazione d'uso. In particolare la tipologia a pannelli con pilastro incorporato permette di ottenere la massima flessibilità dimensionale pur componendo la struttura nel minor numero possibile di parti per ridurre al minimo gli spostamenti sia in stabilimento che durante la messa in opera.</p> <p>Il peso di ogni singolo elemento componente che non supera i 3500 Kg ne consente la movimentazione con la gru montata sull'autotreno che trasporta la cabina, senza l'intervento di altri mezzi di sollevamento.</p> <p>La fondazione è costituita da una vasca prefabbricata in c.a. postcompresso realizzata con un sistema brevettato che ne permette la posa direttamente sul terreno senza getti di sottofondazione e garantisce una perfetta tenuta alle infiltrazioni, un volume interno libero per il passaggio dei cavi, un contenimento dell'olio del trasformatore e un'ampia possibilità di collegamenti con l' esterno attraverso i fori a frattura prestabilita presenti su tutto il perimetro e forniti di pressacavi stagni. Il carico sul terreno del sistema è molto basso adeguato per quasi tutti i terreni.</p> <p>La struttura in elevazione vera e propria e' composta da pannelli parete dello spessore di 8 cm. con pilastro incorporato ed armati con rete elettrosaldata Ø 5 maglia 220 x 220 in acciaio B450A qualificato e barre aggiuntive in acciaio B450C qualificato.</p> <p>La soletta di copertura e' realizzata in più pezzi che vengono uniti fra loro nel momento della posa in opera.</p> <p>Sui quattro lati lo sporto di gronda opportunamente sagomato impedisce il dilavamento delle pareti in caso di pioggia.</p>					

	<p>Cabina elettrica in c.a.v. ENEL DOPPIO TRASFORMATORE + CONTATORI: - struttura bassa da m: 3,00 x9,50 x H m: 2.48 MISURE INTERNE UTILI; - N. 1 porta in VETRORESINA Enel apribile verso l'esterno da m: 1.20x2.15; - N. 2 porte in VETRORESINA tipo Enel TRASFORMATORE 1 apribile verso l'esterno da m: 1.20x2.15; - N. 1 porta in VETRORESINA tipo Enel TRASFORMATORE 2 apribile verso l'esterno da m: 1.20x2.15; - N. 1 porta in VETRORESINA tipo Enel LOCALE CONTATORI apribile verso l'esterno da m: 0.60x2.15; - N. 4 Griglie d'areazione in VETRORESINA 2 Enel + 2 utente privato 2 da m: 1.20x0.50; - N. 1 BOTOLA di copertura in VTR, removibile per l'accesso alla vasca di fondazione, laminata antisdrucchiolo, portata 1.500 da/N, carreggiabili CONTATORI E LOCALE PRIVATO da m: 0.50x0.60; - N. 1 BOTOLA di copertura in VTR, removibile per l'accesso alla vasca di fondazione, laminata antisdrucchiolo, portata 1.500 da/N, carreggiabili LOCALE ENEL da m: 1.00x0.60; - N. 1 Eolico in acciaio inox estrazione naturale omologazione enel; - N. 1 Set di chiusure in vetroresina carreggiabile delle area libere dai quadri nel locale enel; - N. 1 Armadio Rack per telecomunicazioni ENEL con quadro ausiliari e trasformatore di servizio;</p> <p>Kit di adeguamento alla normativa Enel DG 2092 ed. 3 del Luglio 2011 composto da: - 3 punti luce interni completi di plafoniera ed interruttore; - 1 Quadro S. A; - Supporti metallici per QBT; - 1 foro passante per allacciamento temporaneo cavi BT con dispositivo ch/ap; - copricunicoli in fibrocemento di cm.80x25x2 e per BT; - 1 plotta passo d'uomo da 0,60 x 1,00 n VTR per accesso alla vasca, portata in mezzeria da 1500 N/m (locale Enel); - 1 botola passo d'uomo da 0,60 x 0,60 n VTR per accesso alla vasca, portata in mezzeria da 1500 N/m (locale misure); - 1 impianto di terra interno con corda di CU e connett. in acciaio inox nella vasca; - 2 estrattori aria eolici in acciaio inox estrazione naturale omologazione Enel.</p>					
--	---	--	--	--	--	--

[illegible]

Fornitura e posa in opera di:

A) N. 01 Struttura prefabbricata come da descrizione – completa di redazione della pratica relativa ai cementi armati ai sensi della Legge N. 1086/71.

B) N. 01 Basamento prefabbricato del tipo “A VASCA” Omologato ENEL, realizzato in calcestruzzo armato $R'_{ck} R_{ck} = 33 \text{ N/mm}^2 (330 \text{ Kg/cm}^2) - LC30/33$. Completo di fori a frattura prestabilita con flange in polietilene ad alta densità posizionate sulle pareti laterali della vasca. Tali flange consentono il collegamento delle tubazioni d'entrata nella vasca fino ad un diametro max di 200mm. La flangia a frattura garantisce una tenuta stagna fino ad 1 bar, sia dall'esterno che dall'interno per l'eventuale fuoriuscita del liquido del trasformatore. Inoltre la vasca è provvista di collettore inox per il collegamento interno-esterno della rete di messa a terra.

Altezza utile interna cm. 60

Prezzo di Mercato:	€	27.150,00		
Spese Generali: (13%)				
Utili Impresa: (10%)				
Cad. 1	€	33.394,50	€	33.394,50
On. Sic.	€	1.001,84		€ 1.001,84

TERRA.CAB

Fornitura e posa in opera di Impianto di messa a terra esterno costituito da n. 04 dispersori in acciaio da mt. 1,50 collegati tra loro con treccia di rame da 35 mmq. (escluso misura resistenza di terra dichiarazione conformità e e collaudo finale).

Prezzo di Mercato:	€	675,00		
Spese Generali: (13%)				
Utili Impresa: (10%)				
Cad. 1	€	830,25	€	830,25
On. Sic.	€	24,91	€	24,91

VERRA' RILASCIATA UNA DICHIARAZIONE
OBBLIGATORIA DA DARE A ENEL PRIMA DELLA
MESSA IN SERVIZIO IN CUI RISULTANO I DATI
DELLA QUALIFICAZIONE ENEL, L'ESITO POSITIVO
DEL COLLAUDO E IL NUMERO DI DEPOSITO AL
MINISTERO LEGGE 1086

Totale Opere Cabina ENEL DG2092 ed. 3°:				€ 34.224,75	€ 1.026,74
--	--	--	--	-------------	------------

Computo Metrico Impianto Sottoservizi Brugherio 3° Lotto

Listino dei prezzi 2022 per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni comune di MILANO.

Volume 1.1: Opere compiute civili, urbanizzazione e difesa del suolo

Volume 1.2: Opere compiute impianti elettrici e meccanici.

Codice	Descrizione	U.M.	Q.tà	Prezzo	Importo	Oneri Sicur.
	SOTTOSERVIZI ENEL MT - BT E TELECOM					
	TUBAZIONI ENEL MT:					
	Scavo per cavidotti, completo di reinterro e conferimento a discarica autorizzata di macerie inerti il terreno, e posa di Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON, comprese opere murarie di assistenza, esclusi scavi e rinterri, diametro 160. 2 tubi (ENEL MT).	ML. On. Sic.	70	€ 56,50 € 1,70	€ 3.955,30	€ 118,66
	TUBAZIONI ENEL BT:					
	Scavo per cavidotti, completo di reinterro e conferimento a discarica autorizzata di macerie inerti il terreno, e posa di Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON, comprese opere murarie di assistenza, esclusi scavi e rinterri, diametro 160. 1 tubo (ENEL BT).	ML. On. Sic.	50	€ 45,25 € 1,36	€ 2.262,73	€ 67,88
	Scavo per cavidotti, completo di reinterro e conferimento a discarica autorizzata di macerie inerti il terreno, e posa di Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON, comprese opere murarie di assistenza, esclusi scavi e rinterri, diametro 160. 2 tubi (ENEL BT).	ML. On. Sic.	50	€ 56,50 € 1,70	€ 2.825,21	€ 84,76
	Scavo per cavidotti, completo di reinterro e conferimento a discarica autorizzata di macerie inerti il terreno, e posa di Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON, comprese opere murarie di assistenza, esclusi scavi e rinterri, diametro 160. 3 tubi (ENEL BT).	ML. On. Sic.	350	€ 78,53 € 2,36	€ 27.485,08	€ 824,55

	<p>Scavo per cavidotti, completo di reinterro e conferimento a discarica autorizzata di macerie inerti il terreno, e posa di Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON, comprese opere murarie di assistenza, esclusi scavi e rinterri, diametro 160. 6 tubi (ENEL BT).</p> <p>POZZETTI ENEL:</p> <p>Scavo per pozzetto ENEL BT, completo di pozzetto prefabbricato 60X60 (con 2 anelli senza fondo da 60cm cad.) con relativo chiusino, reinterro e conferimento a discarica autorizzata di macerie inerti il terreno.</p>	<p>MI. 100 On. Sic.</p>	<p>€ 123,05 € 3,69</p>	<p>€ 12.305,25</p>	<p>€ 369,16</p>
		<p>Cad. 16 On. Sic.</p>	<p>€ 360,05 € 10,80</p>	<p>€ 5.760,84</p>	<p>€ 172,83</p>
	Totale Opere Edili Tubazioni Enel MT e BT:			€ 54.594,41	€ 1.637,83
	<p>TUBAZIONI TELECOM:</p> <p>Scavo per cavidotti, completo di reinterro e conferimento a discarica autorizzata di macerie inerti il terreno, e posa di Cavidotti corrugati a doppia parete per posa interrata a norme CEI-EN 50086-1-2-4 con resistenza allo schiacciamento di 450 NEWTON, comprese opere murarie di assistenza, esclusi scavi e rinterri, diametro 125. 2 tubi (TELECOM).</p> <p>POZZETTI TELECOM (60x60):</p> <p>Scavo per pozzetto TELECOM, completo di pozzetto prefabbricato 60X60 (con 2 anelli senza fondo da 60cm cad.) con relativo chiusino, reinterro e conferimento a discarica autorizzata di macerie inerti il terreno.</p> <p>POZZETTI TELECOM (60x120):</p> <p>Scavo per pozzetto TELECOM, completo di pozzetto prefabbricato 60X120 (con 2 anelli senza fondo da 60cm cad.) con relativo chiusino, reinterro e conferimento a discarica autorizzata di macerie inerti il terreno.</p>	<p>MI. 400 On. Sic.</p>	<p>€ 37,13 € 1,11</p>	<p>€ 14.853,87</p>	<p>€ 445,62</p>
		<p>Cad. 14 On. Sic.</p>	<p>€ 360,05 € 10,80</p>	<p>€ 5.040,74</p>	<p>€ 151,22</p>
		<p>Cad. 1 On. Sic.</p>	<p>€ 686,15 € 20,58</p>	<p>€ 686,15</p>	<p>€ 20,58</p>
	Totale Opere Edili Tubazioni Telecom:			€ 20.580,76	€ 617,42
	Totale In Opera Tubazioni Enel BT, MT e Telecom:			€ 75.175,17	€ 2.255,26

Tabella Riassunto Costi - Impianto Sottoservizi Brugherio 3° Lotto

Listino dei prezzi 2022 per l'esecuzione di opere pubbliche e manutenzioni comune di MILANO.

Volume 1.1: Opere compiute civili, urbanizzazione e difesa del suolo

Volume 1.2: Opere compiute impianti elettrici e meccanici.

[illegible]