

# Comune di Concorezzo

Provincia di Monza e della Brianza



PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO - L.r. n° 12/2005

## PIANO PARTICOLAREGGIATO AT 2 - viale Kennedy

OGGETTO

PIANO FINANZIARIO, RELAZIONE DI MASSIMA DEI COSTI  
DELLE OPERE PUBBLICHE E ANALISI VALORE DEGLI INCENTIVI

Elaborato **E**

PROGETTISTA Architetto Dario Morlini

20900 Monza (MB), via Monte Bianco n. 16-1

iscritto all'Ordine degli Architetti della Provincia di Monza e della Brianza al n. 2.487

UFFICIO TECNICO DEL COMUNE

Architetto Marco Polletta responsabile settore urbanistica e ambiente

Architetto Monia Moalli responsabile del servizio urbanistica e edilizia privata

SINDACO dott. MAURO CAPITANIO

ASSESSORE ALL'URBANISTICA arch. Silvia Pilati

SETTEMBRE 2023

## **Piano finanziario e relazione di massima delle spese occorrenti per l'acquisizione delle aree e per le sistemazioni generali, necessarie per l'attuazione del PP**

Le modalità di attuazione del Piano Particolareggiato non prevedono un intervento diretto dell'Amministrazione Comunale per l'acquisizione delle aree oggetto di destinazione pubblica; ciò in quanto le norme di Piano presuppongono l'integrale cessione, da attuarsi in relazione alla attuazione delle singole Unità Minime di Intervento, di tutte le aree destinate ad opere di urbanizzazione primaria e secondaria. A tale riguardo, si precisa che ai sensi dell'articolo 20 del DL 50/2016, la realizzazione delle opere stesse è prevista a cura e spese, ed a scomputo, degli Oneri Concessori, facendo altresì ricorso alla disciplina prevista dall'articolo 12 della LR 12/2005. In relazione a quanto sopra, i soggetti attuatori non sono assoggettati alla disciplina delle previsioni dei commi 3 e 4 dell'articolo 36 del medesimo DL 50/2016. In relazione a quanto sopra, non è previsto alcun impatto finanziario al riguardo dell'acquisizione delle aree oggetto di destinazione pubblica.

### **Preventivo sommario di spesa**

Pur in considerazione di quanto sopra, si procede ad una valutazione di massima dei costi di realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria e secondaria, previste nel Piano Particolareggiato. Si precisa, come la fase del Piano Particolareggiato non preveda una progettazione esecutiva ed un computo delle opere di urbanizzazione, previste in fase successiva. Le valutazioni effettuate, risultano quindi basate sui prezzi unitari delle categorie di lavoro previste nel Listino prezzi dell'Ordine degli Ingegneri e Architetti di Milano e, quando non desumibili, per comparazione con interventi simili. Si precisa, come dai costi successivamente indicati, risultino esclusi i costi professionali (progettazione e DL, sicurezza, ecc.).

### **Modalità di valutazione**

Al fine di fornire un quadro conoscitivo dei costi di esecuzione delle opere, che verranno eseguite dagli operatori a scomputo oneri, si riporta una tabella quantificante l'entità ed i costi delle opere di urbanizzazione previste. La tabella è suddivisa, mediante inquadramento di specifiche zone d'intervento come definite nell'allegato schema grafico delle aree di urbanizzazione, così da permettere la stima di costi legati ad interventi parziali per l'attuazione delle singole unità minime d'intervento. Tale determinazione deriva dalla possibilità che l'attuazione degli interventi, risulti graduale e non complessiva. Per rendere chiara l'interpretazione della tabella costi, si rimanda all'allegato grafico, sul quale vengono riportati, con evidenziazione cromatiche, le voci quantificate nella tabella sottoesposta. Anche la stessa realizzazione della RSA, dovrà necessariamente prevedere l'esecuzione di opere di urbanizzazione come la strada di accesso con i parcheggi, la rotatoria tra via De Gasperi e Kennedy, oltre a parte delle aree a verde.

<b>INTERVENTO AREA MARRONE</b>				
tipologia d'opera	quantità	U.M.	costo unitario	Totale
parcheggio a raso	1240,00	mq.	56,34 €	69.861,60 €
verde di base	400,00	mq.	9,39 €	3.756,00 €
illuminazione pubblica	120,00	ml.	113,51 €	13.621,20 €
fognatura pubblica	100,00	ml.	207,67 €	20.767,00 €
<b>TOTALE AREA MARRONE</b>				<b>108.005,80 €</b>

INTERVENTO AREA VERDE				
tipologia d'opera	quantità	U.M.	costo unitario	Totale
strada con parcheggio a raso	1550,00	mq.	108,69 €	168.469,50 €
illuminazione pubblica	70,00	ml.	113,51 €	7.945,70 €
linea telefonica (infrastruttura)	70,00	ml.	46,04 €	3.222,80 €
linea elettrica (infrastruttura)	55,00	ml.	46,04 €	2.532,20 €
linea idrica	80,00	ml.	98,58 €	7.886,40 €
linea gas	80,00	ml.	101,12 €	8.089,60 €
fognatura pubblica	80,00	ml.	207,67 €	16.613,60 €
<b>TOTALE AREA VERDE</b>				<b>214.759,80 €</b>

INTERVENTO AREA ROSSA				
tipologia d'opera	quantità	U.M.	costo unitario	Totale
strada con parcheggio a raso	2050,00	mq.	108,69 €	222.814,50 €
illuminazione pubblica	130,00	ml.	113,51 €	14.756,30 €
linea telefonica (infrastruttura)	90,00	ml.	46,04 €	4.143,60 €
linea elettrica (infrastruttura)	90,00	ml.	46,04 €	4.143,60 €
linea idrica	90,00	ml.	98,58 €	8.872,20 €
linea gas	20,00	ml.	101,12 €	2.022,40 €
fognatura pubblica	90,00	ml.	207,67 €	18.690,30 €
<b>TOTALE AREA ROSSA</b>				<b>275.442,90 €</b>

INTERVENTO AREA BLU				
tipologia d'opera	quantità	U.M.	costo unitario	Totale
strada con parcheggio a raso	1400,00	mq.	108,69 €	152.166,00 €
illuminazione pubblica	70,00	ml.	113,51 €	7.945,70 €
linea telefonica (infrastruttura)	25,00	ml.	46,04 €	1.151,00 €
linea elettrica (infrastruttura)	25,00	ml.	46,04 €	1.151,00 €
linea idrica	70,00	ml.	98,58 €	6.900,60 €
linea gas	25,00	ml.	101,12 €	2.528,00 €
fognatura pubblica	70,00	ml.	207,67 €	14.536,90 €
<b>TOTALE AREA BLU</b>				<b>186.379,20 €</b>

INTERVENTO AREA GIALLA				
tipologia d'opera	quantità	U.M.	costo unitario	Totale
strada con parcheggio a raso	600,00	mq.	108,69 €	65.214,00 €
illuminazione pubblica	20,00	ml.	113,51 €	2.270,20 €
linea telefonica (infrastruttura)	30,00	ml.	46,04 €	1.381,20 €
linea elettrica (infrastruttura)	30,00	ml.	46,04 €	1.381,20 €
linea idrica	30,00	ml.	98,58 €	2.957,40 €
linea gas	30,00	ml.	101,12 €	3.033,60 €
fognatura pubblica	30,00	ml.	207,67 €	6.230,10 €
<b>TOTALE AREA GIALLA</b>				<b>82.467,70 €</b>

INTERVENTO AREA GRIGIA				
tipologia d'opera	quantità	U.M.	costo unitario	Totale
strada con parcheggio a raso	1300,00	mq.	108,69 €	141.297,00 €
illuminazione pubblica	80,00	ml.	113,51 €	9.080,80 €
linea telefonica (infrastruttura)	110,00	ml.	46,04 €	5.064,40 €
linea elettrica (infrastruttura)	60,00	ml.	46,04 €	2.762,40 €
linea idrica	110,00	ml.	98,58 €	10.843,80 €
linea gas	110,00	ml.	101,12 €	11.123,20 €
fognatura pubblica	110,00	ml.	207,67 €	22.843,70 €
<b>TOTALE AREA GRIGIA</b>				<b>203.015,30 €</b>

INTERVENTO AREE GENERALI				
tipologia d'opera	quantità	U.M.	costo unitario	Totale
pista ciclopedonale	3870,00	mq.	83,51 €	323.183,70 €
parcheggio a raso	2340,00	mq.	56,34 €	131.835,60 €
rotatoria	1,00	a corpo	280.000,00 €	280.000,00 €
illuminazione pubblica	380,00	ml.	113,51 €	43.133,80 €
verde per implementazione bosco	7100,00	mq.	14,31 €	101.601,00 €
verde per nuovo bosco	4700,00	mq.	18,25 €	85.775,00 €
verde di base	8800,00	mq.	9,39 €	82.632,00 €
cabina di trasformazione	1,00	a corpo	19.500,00 €	19.500,00 €
<b>TOTALE AREA COMUNE</b>				<b>1.067.661,10 €</b>

**TOTALE OPERE DI URBANIZZAZIONE**

**2.137.731,80 €**

### Definizione costi

La definizione dei costi, individuati per macro-voci, è stata sviluppata e definita mediante lo sviluppo di analisi prezzi, basati su studi d'intervento similari alle opere previste. L'analisi prezzi sviluppata, ha previsto la quantificazione delle specifiche opere; il costo generale d'intervento è stato suddiviso per l'entità del lavoro, così da individuare dei costi parametrici, applicabili per la quantificazione di massima relativa all'intervento di urbanizzazione previsto.

Per lo sviluppo dell'analisi prezzi sono stati impiegati, il Prezzario Regionale Lombardia delle opere pubbliche edizione 2023, per alcune lavorazioni ci si è avvalsi del Prezzario Tipologie Edilizie edizione DEI, infine per delle lavorazioni specifiche (quali la realizzazione di rotatoria e di cabina di trasformazione elettrica) si è optato per individuare dei costi a corpo, derivati da indagini di mercato.

In allegato alla presente, le 11 schede di analisi prezzi, come sviluppate per la determinazione della tabella economica di cui al paragrafo precedente.

### Valutazione Oneri di urbanizzazione

Al fine di comprendere i possibili gettiti, che deriverebbero dallo sviluppo edilizio come previsto nel piano particolareggiato, si richiamano gli importi di urbanizzazione primaria e secondaria per nuova edificazione, come approvati con Delibera del Consiglio Comunale n. 49 del 21.09.2022.

Gli importi come deliberati, per residenza Zona C – Ambiti attuativi, risultano per oneri di urbanizzazione primaria €/mc. 18,66 e per oneri di urbanizzazione secondaria €/mc. 21,49.

Ai fini del calcolo degli oneri di urbanizzazione di cui al Piano Particolareggiato, è stato previsto un intervento complessivo pari a 12.905, mq. di Superficie Lorda ammissibile; tale dato moltiplicato per l'altezza virtuale da PGT di 3,00 ml., porta a quantificare l'intervento in 38.715,00 mc.

In termini economici, si prevede la quantificazione degli oneri di urbanizzazione in € 722.421,90 per urbanizzazione primaria e di € 831.985,35 per urbanizzazione secondaria. Oltre, naturalmente alle somme, relazionate ad ogni specifico intervento, al Contributo sul Costo di Costruzione.

Data la possibilità di incremento volumetrico, come previsto, viene determinato un ulteriore edificabilità di 1.936,00 mq. di Superficie Lorda Ammissibile, pari a 5.808,00 mc., la cui quantificazione economica risulta di € 108.377,28 per oneri di urbanizzazione primaria e di € 124.813,92 per oneri di urbanizzazione secondaria.

La quantificazione complessiva tra urbanizzazione primaria e secondaria, comprensiva di un eventuale possibile incremento, porta ad individuare un valore complessivo degli oneri di urbanizzazione pari a € 1.787.598,45.

Trattandosi di aree esterne al perimetro edificato, si prevede di considerare un aumento degli oneri del 5%, in base all'articolo 43, comma 2 bis della LR 12/2005, da destinare però esclusivamente ad opere finalizzate ad interventi forestali a rilevanza ecologica e ad incremento della naturalità. Tale aumento genera un ulteriore gettito complessivo, nel caso di applicazione integrale dell'incremento volumetrico, pari ad ulteriori € 89.379,92.

### **Gli incentivi volumetrici**

Gli incentivi per la realizzazione di opere, come previsto all'art.11 delle N.T.A. del PP AT 02, a fronte di possibile realizzazione di opere a completo carico del soggetto attuatore (per opere e modalità meglio precisate nell'indicato art.11), ad un valore delle opere pari ad almeno € 279.00, corrisponderà un incentivo di un mq di SL aggiuntiva. La determinazione del valore delle opere verrà effettuata tramite la redazione di computi metrici, utilizzando quali listini di riferimento il Prezzario Regionale Lombardia delle opere pubbliche (edizione di riferimento, quella vigente al momento di presentazione dei computi). Il valore di € 279,00 per ogni mq. di SL aggiuntiva, risulta chiaramente precisato nelle prescrizioni dell'Ambito di Trasformazione AT 02 viale Kennedy, del vigente PGT. Il valore di € 279,00 per ogni mq di SL aggiuntiva, corrisponde ad un valore di € 93,00/mc. Da un'indagine di mercato si è verificato come il valore immobiliare delle volumetrie di aree in vendita (senza i vincoli, gli obblighi e le modalità di attuazione del PP), quindi in edilizia "non soggetta a preventivo Piano Attuativo", risulta di € 200,00/mc circa. Si ritiene quindi di confermare il valore di € 279,00, già previsto dal vigente PGT, per ogni mq di SL aggiuntiva.

### **Gli incentivi per l'acquisizione di aree esterne al PP**

Come rilevato, il perimetro del PP AT02, non corrisponde all'ambito di interesse Provinciale (AIP). Tuttavia nell'ambito del protocollo d'intesa istituzionale, sottoscritto tra la Provincia di Monza e della Brianza ed il Comune di Concorezzo, al comma c.4 dell'art. 4 "contenuti dell'intesa", viene indicato: "il mantenimento, laddove possibile, e l'eventuale riqualificazione/potenziamento delle aree boscate esistenti a nord-est all'AIP (voce A in allegato 4)". Tale area, risulta esterna ma adiacente, al PP AT 02. E' possibile operare su tale area, in ottemperanza alle disposizioni dell'intesa istituzionale, acquisendo un incentivo volumetrico, il cui valore risulta pari ad un metro quadrato di SL aggiuntiva, ogni 25 mq. di cessione di tale area, come disciplinato dall'art. 11 delle NTA.

Come già indicato nel presente documento, ogni mq di SL aggiuntiva corrisponde a € 279,00. Quindi, ogni mq. di cessione della indicata area risulta determinato in € 11,16/mq ( $€ 279,00/mq : 25 \text{ mq}$ ). Valore di € 11,16/mq. che, effettuata una verifica del mercato immobiliare, corrisponde al valore di un'analogia area a destinazione agricola.

**Allegati:**

- Schede analisi prezzi;
- Schema riassuntivo degli oneri di urbanizzazione;
- Schema grafico aree di urbanizzazione.

**Analisi Prezzo Unitario**  
**1 Realizzazione nuovo tratto stradale**

a Realizzazione di nuovo tratto stradale costituito da sede stradale, coppia di marciapiedi su ambo i lati e parcheggio a raso in linea su un lato, completo di tutte le opere necessarie per l'esecuzione a regola d'arte.

Tratto stradale di riferimento della lunghezza di 20m, a carreggiata unica a due corsie da 3,5m cadauna, larghezza totale 8m, compresa coppia di banchine da 0,50 m, due marciapiedi da 1,50 m e un parcheggio a raso in linea da 2,00 m su un lato - larghezza extra scavo +1m

Articolo	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo per Unità di misura	Sicurezza	Costo Totale
	<b>Riferimento Elenco Prezzi Regione Lombardia 2023</b>					
	<b><u>Sede stradale</u></b>					
1C.02	SCAVI - MOVIMENTI TERRE					
1C.02.000	NOTE DI CONSULTAZIONE					
	Gli allontanamenti di materiali a "discarica", si riferiscono sempre a "discarica autorizzata" (anche se talora la dicitura è incompleta), quindi soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico per giustificare il rimborso dei costi di smaltimento eventuali.					
	Il trasporto a depositi dell'Impresa o della Amministrazione, impianti di riciclaggio o di stoccaggio provvisorio, comunque soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico, non possono mai dar luogo a rimborso dei costi di smaltimento.					
	Gli oneri di smaltimento sono sempre esclusi da tutti i prezzi del listino e, quando dovuti, devono essere compensati in base alla presentazione della prescritta documentazione, con i prezzi in 1C.27.					
	I materiali commercializzati per il riciclaggio (ferro e metalli vari, in alcuni casi gli inerti di scavo, di demolizioni, ecc.) non danno luogo a rimborsi per oneri di smaltimento, mentre i relativi compensi restano di proprietà della Impresa, salvo					
1C.02.050	SCAVO GENERALE					
1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:					
1C.02.050.0030.a	- per spessore fino a 50 cm	m <sup>3</sup>	140,00	17,01	0,04	2.381,40
1C.02.050.0030.b	- per spessore maggiore di 50 cm	m <sup>3</sup>	56,00	15,86	0,04	888,16
MC.01	INERTI - LEGANTI - PREMISCELATI					
MC.01.050	INERTI STRADALI E VARI					
MC.01.050.0050	Fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati provenienti anche da demolizioni, classificati secondo la norma UNI 10006/1963 A.1a, A.2-4, A.2-5, A.3; compresa la cavatura, l'indennità di cava, il carico, il trasporto da qualsiasi distanza e lo scarico nel luogo d'impiego del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche.	m <sup>3</sup>	110,00	9,14		1.005,40
1C.02	SCAVI - MOVIMENTI TERRE					
1C.02.350	RINTERRI					
1C.02.350.0010	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati					
	non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:					
1C.02.350.0010.a	- con terre depositate nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	196,00	2,96	0,09	580,16
1C.02.400	FORMAZIONE RILEVATI					

1C.02.400.0010	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei provenienti dagli scavi o forniti in cantiere, compresi il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, la bagnatura, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate.	m <sup>3</sup>	-52,00	3,62	0,11	-188,24
1U	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE					
1U.04	OPERE STRADALI					
1U.04.000	NOTE DI CONSULTAZIONE L'incidenza della mano d'opera indicata nell'articolo 1U.04.010.0010 e per gli artt. da 1U.04.120.0010 a 1U.04.120.0105 è da considerarsi come valore medio indicativo. La sua corretta valutazione è condizionata in minima parte dagli operatori a terra e in maniera significativa dalla resa oraria delle macchine operatrici (comprendente dell'operatore) impiegate nelle lavorazioni che conseguentemente risentono delle modalità di cantierizzazione. Gli allontanamenti di materiali a "discarica", si riferiscono sempre a "discarica autorizzata" (anche se la dicitura è abbreviata), quindi soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico per giustificare il rimborso dei costi di smaltimento eventuali. I trasporti a depositi dell'Impresa o della Amministrazione, a impianti di riciclaggio o di stoccaggio provvisorio, comunque soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico, non possono mai dar luogo a rimborsi di costi di smaltimento. Con la definizione: 'carico e trasporto a discarica e/o a stoccaggio' si fa riferimento sintetico a tutte le casistiche sopra descritte. Gli oneri di smaltimento sono sempre esclusi da tutti i prezzi del listino e, quando dovuti, devono essere compensati, con i prezzi elencati in 1C.27, solo a seguito della presentazione della prescritta documentazione. I materiali commercializzati per il riciclaggio (ferro e metalli vari, in alcuni casi gli inerti di scavo, di demolizioni, ecc.) non danno luogo a rimborsi per					
1U.04.100	OPERE COMPIUTE					
1U.04.110	MASSICCIATE - SOTTOFONDI - RINFORZI E DRENAGGI					
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. compresa ogni fornitura. Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	m <sup>3</sup>	100,00	23,39	0,35	2.339,00
1U.04.120	PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE					
1U.04.120.0010	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/m <sup>2</sup> , la stesa mediante spanditrice o finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. Per spessore compreso:					
1U.04.120.0010.d	- 15 cm, in due strati	m <sup>2</sup>	200,00	27,16	0,11	5.432,00



1U.04.120.0030,b	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 compresso.	m <sup>2</sup>	200,00	15,49	0,01	3.098,00
1U.04.120.0300	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da inerti graniglie e pietrischi, Dmax 10,00 mm, resistenza alla frammentazione LA ≤ 20 e resistenza alla levigazione PSV ≥ 44, compreso fino ad un massimo di 20% di fresato rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume normale classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela con l'aggiunta di additivo attivante l'adesione ("dopes" di adesività); con percentuale dei vuoti in opera compreso tra il 3% e 6%, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62. Compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa al 55% in ragione di 0,60-0,80 kg/m <sup>2</sup> , la stesa mediante finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. La miscela bituminosa potrà essere prodotta a tiepido, con qualsiasi tecnologia o additivo, purché siano soddisfatte le	m <sup>2</sup>	200,00	7,54	0,02	1.508,00
1U.04.120.0300,b	- 30 mm					
1U.05	SEGNALETICA STRADALE					
1U.05.100	SEGNALETICA ORIZZONTALE					
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucciolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m <sup>2</sup>	9,60	6,52	0,02	62,59
1U.05.150	SEGNALETICA VERTICALE					
1U.05.150.0050	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio scatolato spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:					
1U.05.150.0050,a	- in pellicola di classe 1	m <sup>2</sup>	2,00	203,75	0,77	407,50
1U.05.220	SOSTEGNI E SBRACCI IN OPERA					
1U.05.220.0010,a	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.	2,00	88,53	0,34	177,06

**Marciapiedi**

1U.04 OPERE STRADALI

1U.04.000	NOTE DI CONSULTAZIONE					
	L'incidenza della mano d'opera indicata nell'articolo 1U.04.010.0010 e per gli artt. da 1U.04.120.0010 a 1U.04.120.0105 è da considerarsi come valore medio indicativo. La sua corretta valutazione è condizionata in minima parte dagli operatori a terra e in maniera significativa dalla resa oraria delle macchine operatrici (comprehensive dell'operatore) impiegate nelle lavorazioni che conseguentemente risentono delle modalità di cantierizzazione.					
	Gli allontanamenti di materiali a "discarica", si riferiscono sempre a "discarica autorizzata" (anche se la dicitura è abbreviata), quindi soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico per giustificare il rimborso dei costi di smaltimento eventuali.					
	I trasporti a depositi dell'Impresa o della Amministrazione, a impianti di riciclaggio o di stoccaggio provvisorio, comunque soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico, non possono mai dar luogo a rimborsi di costi di smaltimento.					
	Con la definizione: 'carico e trasporto a discarica e/o a stoccaggio' si fa riferimento sintetico a tutte le casistiche sopra descritte.					
	Gli oneri di smaltimento sono sempre esclusi da tutti i prezzi del listino e, quando dovuti, devono essere compensati, con i prezzi elencati in 1C.27, solo a seguito della presentazione della prescritta documentazione.					
	I materiali commercializzati per il riciclaggio (ferro e metalli vari, in alcuni casi gli inerti di scavo, di demolizioni, ecc.) non danno luogo a rimborsi nei					
1U.04.100	OPERE COMPIUTE					
1U.04.110	MASSICCIATE - SOTTOFONDI - RINFORZI E DRENAGGI					
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. compresa ogni fornitura.					
	Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	m <sup>3</sup>	30,00	26,39	0,35	791,70
1U.04.130	MARCIAPIEDI					
1U.04.130.0020	Massetto di sottofondo per marciapiedi eseguito con calcestruzzo, dosaggio a 150 kg di cemento, spessore fino a 12 cm:					
1U.04.130.0020.b	- con calcestruzzo confezionato in betoniera	m <sup>2</sup> xcm	720,00	2,04	0,01	1.468,80
1U.04.130.0030	Manto in asfalto colato per marciapiedi, compresa sabbia, graniglia, lo spargimento manuale della graniglia, spessore medio di 20 mm	m <sup>2</sup>	60,00	11,14	0,05	668,40
1U.04.140	CORDONATURE - PARACARRI - IN PIETRA					
1U.04.140.0010	Fornitura e posa in orario normale di cordonatura rettilinea con cordoni in granito di Montorfano o Sanfedelino con sezione, caratteristiche e lavorazione delle parti in vista come indicato nelle Norme Tecniche.					
	Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfilco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:					
1U.04.140.0010.b	- tipi B (sez. 30-35x25 cm), retti, a vista - calcestruzzo ±0,045 m <sup>3</sup> /ml;	m	40,00	88,35	1,30	3.534,00

Costo Totale Analisi	24.153,93
----------------------	-----------

**Quantità analizzata riferita all'unità di misura adottata**      m<sup>2</sup>      **200,00**

Prezzo unitario riferito all'unità di misura adottata	verifica unità misura	120,77
---	-----------------------	--------

Scomputo utile d'impresa      %      10,00%

<b>Prezzo di applicazione unitario netto riferito all'unità di misura adottata</b>	<b>verifica unità misura</b>	<b>108,69</b>
--	------------------------------	---------------

## Analisi Prezzo Unitario

### 2 Realizzazione illuminazione pubblica

a Realizzazione di nuovo impianto di illuminazione pubblica, completo di tutte le opere necessarie per l'esecuzione a regola d'arte.

Impianto di illuminazione con interasse corpi illuminanti di 15m e lunghezza 150m

Articolo	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo per Unità di misura	Sicurezza	Costo Totale
	<b>Riferimento Elenco Prezzi Regione Lombardia 2023</b>					
1C.02	SCAVI - MOVIMENTI TERRE					
1C.02.000	NOTE DI CONSULTAZIONE Gli allontanamenti di materiali a "discarica", si riferiscono sempre a "discarica autorizzata" (anche se talora la dicitura è incompleta), quindi soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico per giustificare il rimborso dei costi di smaltimento eventuali. Il trasporto a depositi dell'Impresa o della Amministrazione, impianti di riciclaggio o di stoccaggio provvisorio, comunque soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico, non possono mai dar luogo a rimborso dei costi di smaltimento. Gli oneri di smaltimento sono sempre esclusi da tutti i prezzi del listino e, quando dovuti, devono essere compensati in base alla presentazione della prescritta documentazione, con i prezzi in 1C.27. I materiali commercializzati per il riciclaggio (ferro e metalli vari, in alcuni casi gli inerti di scavo, di demolizioni, ecc.) non danno luogo a rimborsi per oneri di smaltimento, mentre i relativi compensi restano di proprietà della Impresa, salvo diversa pattuizione contrattuale.					
1C.02.100	SCAVI A SEZIONE					
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo:					
1C.02.100.0010.a	- profondità fino a m. 1,20	m <sup>3</sup>	93,60	6,84	0,18	640,22
1C.02.350	RINTERRI					
1C.02.350.0010	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:					
1C.02.350.0010.a	- con terre depositate nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	62,40	2,96	0,09	184,70
1C.27	SMALTIMENTO RIFIUTI					
1C.27.000	NOTE DI CONSULTAZIONE Non vengono rimborsati oneri di smaltimento per i rottami di materiali che vengono normalmente commercializzati, quali ad esempio il ferro e tutti i metalli, vetri e cristalli, ecc. In attuazione al Decreto Legislativo 25 Luglio 2005 n. 151 e successive modifiche ed integrazioni, "gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori"					
1C.27.050	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA					
1C.27.050.0100	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento dei seguenti rifiuti:					

1C.27.050.0100.a	- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	q.li	499,20	3,89		1.941,89
MC.01	INERTI - LEGANTI - PREMISCELATI					
MC.01.010	INERTI PER IMPASTI					
MC.01.010.0030	Sabbia viva di cava (peso specifico medio 1.550 kg/m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	31,20	29,93		933,82
1E.02	CAVI E VIE CAVI					
1E.02.010	TUBAZIONI ELETTRICHE					
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	m	150,00	8,91	0,07	1.336,50
	nastro segnalazione impianto	m	150,00	0,05		7,50
1C.04	OPERE IN CEMENTO ARMATO - INIEZIONI - ANCORAGGI - RIPRISTINI					
1C.04.000	NOTE DI CONSULTAZIONE Tutti i calcestruzzi impiegati per la realizzazione delle opere strutturali in calcestruzzo armato, devono essere a prestazione garantita (non è ammesso l'impiego di calcestruzzi a composizione) e rispondenti alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 saranno confezionati in impianti dotati di certificato FPC rilasciato da ente riconosciuto e con materie prime in possesso della Marcatura CE, prevista dalla Direttiva 89/106/CEE "Prodotti da costruzione" (CPD); il Diametro max degli aggregati dovrà essere adeguato alla geometria dell'opera, all'interfero e al copriferro. Per produzioni di calcestruzzo inferiori a 1500 m <sup>3</sup> di miscela omogenea, effettuate direttamente in cantiere, mediante processi di produzione temporanei e non industrializzati, la stessa deve essere confezionata sotto la diretta responsabilità del costruttore, così come indicato al § 11.2.3 del DM 14/1/08. Verranno gettati con o senza l'impiego di casseri di qualsiasi tipo, ed è sempre compresa nei prezzi una adeguata truccatura o vibratura dei getti. Sono compresi tutti gli oneri necessari per dare il calcestruzzo gettato in opera, compreso l'impiego della pompa o di altro mezzo di sollevamento. I casseri e le armature in ferro devono essere contabilizzate a Nei prezzi delle cassetture sono compresi la fornitura di tutti i materiali necessari per la realizzazione (legname vario, chiodi, filo di ferro ecc.) ed il relativo montaggio; sono inoltre compresi il disarmo e lo smontaggio, gli sfridi, le eventuali perdite di materiale, la fornitura e applicazione di idonei disarmanti, l'utilizzo di ponteggi di altezza adeguata ai casseri da realizzare. Nei prezzi degli acciai di armatura, sono compresi, oltre alla fornitura del materiale, la lavorazione e posa di barre di qualsiasi diametro e lunghezza, il filo di ferro per le legature, i distanziatori, eventuali saldature di giunzioni, la lavorazione a disegno con gli sfridi conseguenti, l'impiego ove necessario di ponteggi e relativo disarmo, l'assistenza, il trasporto e lo scarico, la movimentazione in cantiere, il sollevamento alle quote di utilizzo e l'avvicinamento al luogo di montaggio e quant'altro necessario					
1C.04.010	GETTO MAGRONE SOTTOFONDAZIONI					
1C.04.010.0010	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in impianto di betonaggio, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza:					

1C.04.010.0010.a	a - C12/15 - esposizione X0 - consistenza S3	m <sup>3</sup>	2,16	137,21	0,81	296,37
	Plinto di fondazione completo di pozzetto e chiusino in opera	cad.	10,00	160,00		1.600,00
1E.06	ILLUMINAZIONE					
1E.06.000	NOTA DI CONSULTAZIONE In attuazione al Decreto Legislativo 25 Luglio 2005 n. 151 e successive modifiche ed integrazioni, "gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori". A tal fine i prezzi unitari dei materiali di cui al capitolo ME.06 - Illuminazione (che risultano compresi nelle relative lavorazioni indicate al Cap. 1E.06) sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori incrementi nei costi di smaltimento.					
1E.06.050	ILLUMINAZIONE PUBBLICA					
1E.06.050.0010	Pali					
1E.06.050.0010.e	- ottagonale, lunghezza 10 m, completo di sbraccio semplice da 1,25 m	cad.	10,00	437,02	3,24	4.370,20
1E.06.050.0020	Apparecchi illuminanti e proiettori conforme alla Legge Regionale Lombardia n. 17/00 e s.m.i.					
1E.06.050.0020.c	- apparecchio illuminante chiuso a palo da 150 W - 230 V a vapori di sodio (Na) ad alta pressione, completo di lampada classe II	cad.	10,00	247,94	1,85	2.479,40
1E.02.040	CAVI ELETTRICI					
1E.02.040.0025	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					
1E.02.040.0025.f	- 16 mm <sup>2</sup>	m	600,00	4,10	0,02	2.460,00
1E.02.040.0035	Cavo bipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità Rz, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7OR e/o RG7OR					
1E.02.040.0035.e	- 2x10 mm <sup>2</sup>	m	150,00	5,91	0,04	886,50
	quadro elettrico completo in opera	cad.	1,00	1.200,00		1.200,00
MA	MANO D'OPERA					
MA.00	NOTE DI CONSULTAZIONE I prezzi della mano d'opera sono comprensivi di Spese Generali ed Utili d'Impresa (24,30%). Gli oneri interni della sicurezza non vengono evidenziati nelle voci della mano d'opera, perchè le valutazioni relative variano in relazione alle diverse attività svolte. Tutti gli oneri interni della sicurezza devono quindi essere computati direttamente nei costi delle opere compiute.					
MA.00.060	MANO D'OPERA IMPIANTI TECNOLOGICI					
MA.00.060.0005	Operaio specializzato montatore di 1°	ore	10,00	30,35		303,50
MA.00.060.0015	Operaio comune impiantista	ore	10,00	27,73		277,30

Costo Totale di Analisi	18.917,91
-------------------------	-----------

**Quantità analizzata riferita all'unità di misura adottata (solo sede stradale) m 150,00**

Prezzo unitario riferito all'unità di misura adottata	verifica unità misura	126,12
---	-----------------------	--------

Scomputo utile d'impresa                      %      10,00%

<b>Prezzo di applicazione unitario netto riferito all'unità di misura adottata</b>	<b>verifica unità misura</b>	<b>113,51</b>
--	------------------------------	---------------

## Analisi Prezzo Unitario

### 3 Realizzazione nuovo tratto di pista ciclabile

a Realizzazione di nuovo tratto di pista ciclabile in sede propria, completo di tutte le opere necessarie per l'esecuzione a regola d'arte.

Tratto di pista ciclabile di riferimento della lunghezza di 35m, a carreggiata unica a due corsie da 1,25m cadauna, larghezza totale 3,00 con cordoli su entrambi i lati - larghezza extra scavo +1m

Articolo	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo per Unità di misura	Sicurezza	Costo Totale
	<b>Riferimento Elenco Prezzi Regione Lombardia 2023</b>					
	<b><u>Sede stradale</u></b>					
1C.02	SCAVI - MOVIMENTI TERRE					
1C.02.000	NOTE DI CONSULTAZIONE					
	Gli allontanamenti di materiali a "discarica", si riferiscono sempre a "discarica autorizzata" (anche se talora la dicitura è incompleta), quindi soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico per giustificare il rimborso dei costi di smaltimento eventuali.					
	Il trasporto a depositi dell'Impresa o della Amministrazione, impianti di riciclaggio o di stoccaggio provvisorio, comunque soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico, non possono mai dar luogo a rimborso dei costi di smaltimento.					
	Gli oneri di smaltimento sono sempre esclusi da tutti i prezzi del listino e, quando dovuti, devono essere compensati in base alla presentazione della prescritta documentazione, con i prezzi in 1C.27.					
	I materiali commercializzati per il riciclaggio (ferro e metalli vari, in alcuni casi gli inerti di scavo, di demolizioni, ecc.) non danno luogo a rimborsi per oneri di smaltimento, mentre i relativi compensi restano di proprietà della Impresa, salvo					
1C.02.050	SCAVO GENERALE					
1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:					
1C.02.050.0030.a	- per spessore fino a 50 cm	m <sup>3</sup>	70,00	17,01	0,04	1.190,70
1C.02.050.0030.b	- per spessore maggiore di 50 cm	m <sup>3</sup>	28,00	15,86	0,04	444,08
MC.01	INERTI - LEGANTI - PREMISCELATI					
MC.01.050	INERTI STRADALI E VARI					
MC.01.050.0050	Fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati provenienti anche da demolizioni, classificati secondo la norma UNI 10006/1963 A.1a, A.2-4, A.2-5, A.3; compresa la cavatura, l'indennità di cava, il carico, il trasporto da qualsiasi distanza e lo scarico nel luogo d'impiego del materiale e tutti gli altri oneri indicati nelle norme tecniche.	m <sup>3</sup>	70,00	9,94		695,80
1C.02	SCAVI - MOVIMENTI TERRE					
1C.02.350	RINTERRI					
1C.02.350.0010	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:					
1C.02.350.0010.a	- con terre depositate nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	98,00	2,96	0,09	290,08
1C.02.400	FORMAZIONE RILEVATI					



1C.02.400.0010	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei provenienti dagli scavi o forniti in cantiere, compresi il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, la bagnatura, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate.	m <sup>3</sup>	-28,00	3,62	0,11	-101,36
1U	OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE					
1U.04	OPERE STRADALI					
1U.04.000	NOTE DI CONSULTAZIONE					
	L'incidenza della mano d'opera indicata nell'articolo 1U.04.010.0010 e per gli artt. da 1U.04.120.0010 a 1U.04.120.0105 è da considerarsi come valore medio indicativo. La sua corretta valutazione è condizionata in minima parte dagli operatori a terra e in maniera significativa dalla resa oraria delle macchine operatrici (comprendente dell'operatore) impiegate nelle lavorazioni che conseguentemente risentono delle modalità di cantierizzazione.					
	Gli allontanamenti di materiali a "discarica", si riferiscono sempre a "discarica autorizzata" (anche se la dicitura è abbreviata), quindi soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico per giustificare il rimborso dei costi di smaltimento eventuali.					
	I trasporti a depositi dell'Impresa o della Amministrazione, a impianti di riciclaggio o di stoccaggio provvisorio, comunque soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico, non possono mai dar luogo a rimborsi di costi di smaltimento.					
	Con la definizione: 'carico e trasporto a discarica e/o a stoccaggio' si fa riferimento sintetico a tutte le casistiche sopra descritte.					
	Gli oneri di smaltimento sono sempre esclusi da tutti i prezzi del listino e, quando dovuti, devono essere compensati, con i prezzi elencati in 1C.27, solo a seguito della presentazione della prescritta documentazione.					
	I materiali commercializzati per il riciclaggio (ferro e metalli vari, in alcuni casi gli inerti di scavo, di demolizioni, ecc.) non danno luogo a rimborsi per					
1U.04.100	OPERE COMPIUTE					
1U.04.110	MASSICCIATE - SOTTOFONDI - RINFORZI E DRENAGGI					
1U.04.110.0150	Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazioni e costipamento dello strato con idonee macchine. compresa ogni fornitura.					
	Lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento.	m <sup>3</sup>	52,50	23,39	0,35	1.227,98
1U.04.120	PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE					
1U.04.120.0010	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/m <sup>2</sup> , la stesa mediante spanditrice o finitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. Per spessore compreso:					
1U.04.120.0010.d	- 15 cm, in due strati	m <sup>2</sup>	105,00	27,16	0,11	2.851,80

1U.04.120.0300	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:					
1U.04.120.0300.b	- 30 mm	m <sup>2</sup>	105,00	7,54	0,02	791,70
1U.04.145	<b>CORDONATURE IN CALCESTRUZZO</b>					
1U.04.145.0010	Fornitura e posa cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompresso con superficie liscia. Compreso lo scarico e la movimentazione nell'ambito del cantiere; lo scavo, la fondazione ed il rinfiacco in calcestruzzo C12/15, gli adattamenti, la posa a disegno; la pulizia con carico e trasporto delle macerie a discarica e/o a stoccaggio:					
1U.04.145.0010.a	- sezione 12/15 x 25 cm - calcestruzzo +0,025 m <sup>3</sup> /ml;	m	70,00	23,80	0,31	1.666,00
1U.05	<b>SEGNALETICA STRADALE</b>					
1U.05.100	<b>SEGNALETICA ORIZZONTALE</b>					
1U.05.100.0010	Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucciolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto	m <sup>2</sup>	15,60	6,52	0,02	101,71
1U.05.150	<b>SEGNALETICA VERTICALE</b>					
1U.05.150.0050	Segnale di qualsiasi forma e dimensione con supporto in alluminio scatolato spess. 2,5 mm; in opera compreso elementi di fissaggio al sostegno:					
1U.05.150.0050.a	- in pellicola di classe 1	m <sup>2</sup>	1,13	203,75	0,77	230,44
1U.05.220	<b>SOSTEGNI E SBRACCI IN OPERA</b>					
1U.05.220.0010.a	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.	4,00	88,53	0,34	354,12

Costo Totale di Analisi	9.743,04
-------------------------	----------

**Quantità analizzata riferita all'unità di misura adottata**      m<sup>2</sup>      **105,00**

Prezzo unitario riferito all'unità di misura adottata	verifica unità misura	92,79
---	-----------------------	-------

Scomputo utile d'impresa      %      10,00%

<b>Prezzo di applicazione unitario netto riferito all'unità di misura adottata</b>	<b>verifica unità misura</b>	<b>83,51</b>
--	------------------------------	--------------

**Analisi Prezzo Unitario**  
**4 Realizzazione parcheggio a raso**

a Realizzazione di nuovo spazio per parcheggio a raso, completo di tutte le opere necessarie per l'esecuzione a regola d'arte.

Preventivo riferito ad opera compiuta da prezzario DEI

<b>Articolo</b>	<b>Descrizione</b>	<b>u.m.</b>	<b>Quantità</b>	<b>Costo per Unità di misura</b>	<b>Sicurezza</b>	<b>Costo Totale</b>	
<b>Riferimento DEI Opere compiute</b>							
	COSTO CONSOLIDATO						
	Costo preventivato delle opere così come comprese all'interno della convenzione - periodo settembre 2006.	corpo	1,00	822.688,00		822.688,00	
	AGGIORNAMENTO ISTAT						
	Periodo gennaio 2011 - marzo 2015	%	1,057			46.893,22	
	AGGIORNAMENTO ISTAT						
	Periodo aprile 2016 - maggio 2023	%	1,186			161.742,11	
	AUMENTO SU ELENCO PREZZI						
	Forfettario	%	5			51.566,17	
<b>Costo Totale di Analisi</b>						<b>1.082.889,49</b>	
	<b>Quantità analizzata riferita all'unità di misura adottata</b>	<b>m<sup>3</sup></b>	<b>17.300,00</b>				
	Prezzo unitario riferito all'unità di misura adottata	verifica unità misura					62,59
	Scomputo utile d'impresa	%	10,00%				
<b>Prezzo di applicazione unitario netto riferito all'unità di misura adottata</b>				<b>verifica unità misura</b>		<b>56,34</b>	

**Analisi Prezzo Unitario**  
**5 Realizzazione rete fognaria**

a Realizzazione di nuova rete fognaria, completa di tutte le opere necessarie per l'esecuzione a regola d'arte.

Estensione rete fognaria acque nere e meteoriche su tratto stradale di 380 m  
 Caditoie ogni 25 m - Camerette ogni 100 m

Articolo	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo per Unità di misura	Sicurezza	Costo Totale
	<b>Riferimento Elenco Prezzi Regione Lombardia 2023</b>					
1C.02	SCAVI - MOVIMENTI TERRE					
1C.02.000	NOTE DI CONSULTAZIONE Gli allontanamenti di materiali a "discarica", si riferiscono sempre a "discarica autorizzata" (anche se talora la dicitura è incompleta), quindi soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico per giustificare il rimborso dei costi di smaltimento eventuali. Il trasporto a depositi dell'Impresa o della Amministrazione, impianti di riciclaggio o di stoccaggio provvisorio, comunque soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico, non possono mai dar luogo a rimborso dei costi di smaltimento. Gli oneri di smaltimento sono sempre esclusi da tutti i prezzi del listino e, quando dovuti, devono essere compensati in base alla presentazione della prescritta documentazione, con i prezzi in 1C.27. I materiali commercializzati per il riciclaggio (ferro e metalli vari, in alcuni casi gli inerti di scavo, di demolizioni, ecc.) non danno luogo a rimborsi per oneri di smaltimento, mentre i relativi compensi restano di proprietà della Impresa, salvo diversa pattuizione contrattuale.					
1C.02.100	SCAVI A SEZIONE					
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	m <sup>3</sup>	912,00	11,39	0,31	10.387,68
1C.02.350	RINTERRI					
1C.02.350.0010	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:					
1C.02.350.0010.a	- con terre depositate nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	912,00	2,96	0,09	2.699,52
1C.12	TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI - FOSSE					

1C.12.000

## NOTE DI CONSULTAZIONE

I prezzi relativi alla fornitura in opera delle tubazioni verticali e sub orizzontali non interrate comprendono tutti gli oneri per dare il lavoro completo in ogni sua parte, con la fornitura di tutti i materiali e le attrezzature necessarie per i vari tipi di tubazione e di posa. La posa potrà essere effettuata da operai impiantisti o da personale edile: in ogni caso sono comprese tutte le assistenze murarie necessarie, anche per l'attraversamento delle strutture orizzontali o verticali, compresa la esecuzione o predisposizione dei fori, i piani di lavoro interni, la movimentazione di tutti i materiali ecc.

E' escluso e da valutare in aggiunta l'onere di ponteggi esterni che risultassero necessari, e non esistenti anche per altri impieghi.

Per le canalizzazioni interrate sono da computare a parte lo scavo, la formazione della livelletta di posa, la esecuzione del rinfianco ed il rinterro, trattandosi di interventi molto variabili da caso a caso; opere tutte che dovranno essere eseguito nel pieno rispetto delle normative vigenti, per i vari tipi di tubazioni, di terreno e delle condizioni di carico previste, con riferimento alle EN 1610 ed alle raccomandazioni dell'IIP.

Nel computo dei costi delle tubazioni in opera si sono considerati - oltre a tutti gli oneri di posa, anche gli sfridi, ma non l'incidenza - assai variabile - dei pezzi speciali (curve, braghe, sifoni, riduzioni, ecc.). Per i diametri inferiori a 80 mm, ogni pezzo speciale potrà essere valutato pari ad un ml di tubazione. Per i diametri superiori a 80 mm e di uso più frequente si sono

considerati i principali tipi di pezzi speciali; per quelli non elencati si potrà procedere per similitudine con quelli previsti.

Nei diametri maggiori i costi dei pezzi speciali possono

## TUBI IN CALCESTRUZZO

1C.12.080

1C.12.080.0010

Fornitura e posa in opera di tubi circolari per condotti di fognatura in c.a. con armature elettrosaldate in acciaio da 600 N/mm<sup>2</sup> (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<sup>2</sup>, dotati di guarnizione a cuspide 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 femina.

I tubi saranno rispondenti alle norme UNI EN 1916 e UNI 8981-5.

1C.12.080.0010.b

- DN 400 - p = 240 kg/m

m

380,00

65,86

0,81

25.026,80

1C.12.080.0010.c

- DN 500 - p = 300 kg/m

m

380,00

73,36

0,90

27.876,80

1C.12.610.0100

## POZZETTI COMPLETI COMPRESO SCAVO

1C.12.610.0130

Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 45x45, completo di chiusino o solettina in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti caratteristiche:

1C.12.610.0130.b

- pozzetto con fondo più un anello da cm 50 di prolunga e chiusino, altezza 105 cm circa

cad.

30,40

98,77

1,52

3.002,61

1U

## OPERE COMPIUTE URBANIZZAZIONE

1U.01

## OPERE DI FOGNATURA

1U.01.030

## MURATURE - MANUFATTI - CAMERETTE GETTATE IN OPERA

1U.01.030.0070

Torrino d'ispezione realizzato in conglomerato cementizio armato o in muratura di mattoni pieni a due teste, con diametro interno di 70 cm.

Compresi: intonaco rustico esterno; intonaco di cemento lisciato all'interno, i gradini in acciaio inox.

m

7,60

569,33

10,86

4.326,91

1U.01.030.0050	<p>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.</p> <p>Finitura delle altre parti in vista con intonaco rustico e intonaco lisciato in malta di cemento, oppure con verniciatura protettiva ed impermeabilizzante.</p> <p>Cappa protettiva sulla soletta con malta cementizia lisciata spess. cm 5;</p> <p>Esclusi: scavo, torrini e chiusino.</p> <p>Misurazioni: a metro cubo vuoto per pieno con riferimento alle dimensioni esterne di progetto.</p>					
1U.01.030.0050.c	- per rogge, con fondo in cemento lisciato, per tubi con diametro interno fino a 1000 mm	m <sup>3</sup>	7,60	316,86	6,03	2.408,14
1U.01.110	TUBAZIONI SIGILLATURE - RINFIANCHI - INNESTI					
1U.01.110.0060	Riempimento fondo scavo e rinfianco tubazioni realizzato con calcestruzzo, composto da miscele cementizie autolivellanti con aggiunta di additivi schiumogeni, con R'CK = 1 -2 N/mm <sup>2</sup> ; eseguito:					
1U.01.110.0060.b	- in trincea	m <sup>3</sup>	45,60	127,42	2,17	5.810,35
1U.04	OPERE STRADALI					
1U.04.000	<p>NOTE DI CONSULTAZIONE</p> <p>L'incidenza della mano d'opera indicata nell'articolo 1U.04.010.0010 e per gli artt. da 1U.04.120.0010 a 1U.04.120.0105 è da considerarsi come valore medio indicativo. La sua corretta valutazione è condizionata in minima parte dagli operatori a terra e in maniera significativa dalla resa oraria delle macchine operatrici (comprendenti dell'operatore) impiegate nelle lavorazioni che conseguentemente risentono delle modalità di cantierizzazione.</p> <p>Gli allontanamenti di materiali a "discarica", si riferiscono sempre a "discarica autorizzata" (anche se la dicitura è abbreviata), quindi soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico per giustificare il rimborso dei costi di smaltimento eventuali.</p> <p>I trasporti a depositi dell'Impresa o della Amministrazione, a impianti di riciclaggio o di stoccaggio provvisorio, comunque soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico, non possono mai dar luogo a rimborsi di costi di smaltimento.</p> <p>Con la definizione: 'carico e trasporto a discarica e/o a stoccaggio' si fa riferimento sintetico a tutte le casistiche sopra descritte.</p> <p>Gli oneri di smaltimento sono sempre esclusi da tutti i prezzi del listino e, quando dovuti, devono essere compensati, con i prezzi elencati in 1C.27, solo a seguito della presentazione della prescritta documentazione.</p> <p>I materiali commercializzati per il riciclaggio (ferro e metalli vari, in alcuni casi gli inerti di scavo, di demolizioni, ecc.) non danno luogo a rimborsi per oneri di smaltimento, mentre i relativi compensi restano di proprietà della Impresa, salvo</p>					
1U.04.170	FORNITURA E POSA CHIUSINI IN GHISA LAMELLARE					

1U.04.170.0010	Fornitura e posa in opera di chiusini con coperchi rotondi in ghisa lamellare perlitica, da carreggiata con traffico intenso, classe D 400, certificati a norma UNI EN 124, con marchio qualità UNI, coperchio incernierato, guarnizione in poliuretano, apertura con piccone, sistema anti-ristagno acqua e sistema di sicurezza contro la chiusura accidentale durante la manutenzione. 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.04.170.0010.b	- con telaio rotondo 750 mm, luce Ø 600 mm, altezza 75 mm, peso 81 kg	cad.	7,60	237,89	2,80	1.807,96
1U.04.170.0040	Fornitura e posa in opera di chiusini quadrati in ghisa lamellare perlitica, da parcheggio e bordo strada, classe C 250, 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.04.170.0040.d	- luce 450 x 450 mm, altezza 75 mm, peso 48 kg	cad.	30,40	142,62	1,71	4.335,74

Costo Totale di Analisi	87.682,51
-------------------------	-----------

**Quantità analizzata riferita all'unità di misura adottata (solo sede stradale)**      m      **380,00**

Prezzo unitario riferito all'unità di misura adottata	verifica unità misura	230,74
---	-----------------------	--------

Scomputo utile d'impresa      %      10,00%

<b>Prezzo di applicazione unitario netto riferito all'unità di misura adottata</b>	<b>verifica unità misura</b>	<b>207,67</b>
--	------------------------------	---------------

**Analisi Prezzo Unitario**  
**6 Realizzazione rete idrica**

a Realizzazione di nuova rete idrica, completa di tutte le opere necessarie per l'esecuzione a regola d'arte.

Estensione rete idrica su tratto stradale di 0 m

Articolo	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo per Unità di misura	Sicurezza	Costo Totale
	<b>Riferimento Elenco Prezzi Regione Lombardia 2023</b>					
1C.02	SCAVI - MOVIMENTI TERRE					
1C.02.000	NOTE DI CONSULTAZIONE					
	<p>Gli allontanamenti di materiali a "discarica", si riferiscono sempre a "discarica autorizzata" (anche se talora la dicitura è incompleta), quindi soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico per giustificare il rimborso dei costi di smaltimento eventuali.</p> <p>Il trasporto a depositi dell'Impresa o della Amministrazione, impianti di riciclaggio o di stoccaggio provvisorio, comunque soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico, non possono mai dar luogo a rimborso dei costi di smaltimento.</p> <p>Gli oneri di smaltimento sono sempre esclusi da tutti i prezzi del listino e, quando dovuti, devono essere compensati in base alla presentazione della prescritta documentazione, con i prezzi in 1C.27.</p> <p>I materiali commercializzati per il riciclaggio (ferro e metalli vari, in alcuni casi gli inerti di scavo, di demolizioni, ecc.) non danno luogo a rimborsi per oneri di smaltimento, mentre i relativi compensi restano di proprietà della Impresa, salvo diversa pattuizione contrattuale.</p>					
1C.02.100	SCAVI A SEZIONE					
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo:					
1C.02.100.0010.a	- profondità fino a m. 1,20	m3	537,60	6,84	0,18	3.677,18
1C.02.350	RINTERRI					
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	m3	358,40	2,96	0,09	1.060,86
1C.27	SMALTIMENTO RIFIUTI					



1C.27.000	NOTE DI CONSULTAZIONE					
	Non vengono rimborsati oneri di smaltimento per i rottami di materiali che vengono normalmente commercializzati, quali ad esempio il ferro e tutti i metalli, vetri e cristalli, ecc.					
	In attuazione al Decreto Legislativo 25 Luglio 2005 n. 151 e successive modifiche ed integrazioni, "gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori".					
	A tal fine i prezzi unitari dei materiali di cui al capitolo ME.06 - Illuminazione (che risultano compresi nelle relative lavorazioni indicate al Cap. 1E.06) sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori rimborsi per oneri di smaltimento.					
1C.27.050	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA					
1C.27.050.0100	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento dei seguenti rifiuti:					
1C.27.050.0100.a	- macerie inerti provenienti da demolizioni, rimozioni, scavi	q.li	2.867,20	3,89		11.153,41
MC.01	INERTI - LEGANTI - PREMISCELATI					
MC.01.010	INERTI PER IMPASTI					
MC.01.010.0030	Sabbia viva di cava (peso specifico medio 1.550 kg/m³)	m3	179,20	29,93		5.363,46
1U.10	OPERE ACQUEDOTTO					
1U.10.010	TUBAZIONI					
1U.10.010.0010	Fornitura e posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale, per condotte acquedottistiche, a norma UNI EN 545/2010 con giunto elastico automatico, rivestimento interno in malta di cemento d'altoforno conforme alla norma EN 197-1 applicata per centrifugazione a norma ISO 4179; rivestimento esterno con 400g/m2 di lega di zinco alluminio. Tutte le parti a contatto con le acque destinate al consumo umano conformi a quanto disposto dal D.M. 174/2004.					
	Sistema di giunzione elastico automatico. complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni. Escluso scavo, piano di					
	annuncio, rifianco e riarmamento					
1U.10.010.0010.a	- DN 100 - Classe 40	m	50,00	51,71	0,19	2.585,50
1U.10.010.0010.b	- DN 150 - Classe 40	m	370,00	71,68	0,26	26.521,60
1U.10.010.0010.c	- DN 200 - Classe 40	m	700,00	96,45	0,34	67.515,00
1U.10.020	SARACINESCHE					
1U.10.020.0010	Fornitura e posa in opera di saracinesca, per condotte acquedottistiche, a cuneo gommato flangiata a perfetta tenuta di classe PN 10 corrispondente alla norma UNI EN 1074/2001 e UNI EN 1171/2004, compreso asta di manovra e accessori.					
	Diametro interno nominale (DN):					
1U.10.020.0010.b	- DN 100	cad.	1,00	200,22	0,78	200,22
1U.10.020.0010.c	- DN 150	cad.	2,00	284,37	1,10	568,74
1U.10.020.0010.d	- DN 200	cad.	4,00	559,26	2,14	2.237,04
1U.10.060	IMPATTO PER COLLEGAMENTO NUOVA LINEA RETE					
1U.10.060.0010	Impatto su tubazione A.P. esistente fino a DN 250. da intendersi comprensivo di tutta la componentistica idraulica (curve, pezzi speciali, raccorderia, tronchetti di tubazione in ghisa sferoidale con giunto antisfilamento) e di tutte le attività complementari di gestione della rete A.P necessarie per garantire il collegamento alla rete idrica esistente eseguito in forma compiuta e a perfetta regola d'arte.	cad.	1,00	1788,62	7,22	1.788,62

Costo Totale di Analisi	122.671,63
-------------------------	------------

**Quantità analizzata riferita all'unità di misura adottata (solo sede stradale) m 1.120,00**

Prezzo unitario riferito all'unità di misura adottata	verifica unità misura	109,53
---	-----------------------	--------

Scomputo utile d'impresa % 10,00%

<b>Prezzo di applicazione unitario netto riferito all'unità di misura adottata</b>	<b>verifica unità misura</b>	<b>98,58</b>
--	------------------------------	--------------

**Analisi Prezzo Unitario****7 Realizzazione infrastrutture per ampliamento reti elettriche e telefoniche**

a Realizzazione di infrastrutture per ampliamento impianto elettrico e telecomunicazioni pubblica, completo di tutte le opere necessarie per l'esecuzione a regola d'arte.

Impianto con interasse pozzetti di 15m e lunghezza 150m

Articolo	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo per Unità di misura	Sicurezza	Costo Totale
	<b>Riferimento Elenco Prezzi Regione Lombardia 2023</b>					
1C.02	SCAVI - MOVIMENTI TERRE					
1C.02.000	NOTE DI CONSULTAZIONE					
	<p>Gli allontanamenti di materiali a "discarica", si riferiscono sempre a "discarica autorizzata" (anche se talora la dicitura è incompleta), quindi soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico per giustificare il rimborso dei costi di smaltimento eventuali.</p> <p>Il trasporto a depositi dell'Impresa o della Amministrazione, impianti di riciclaggio o di stoccaggio provvisorio, comunque soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico, non possono mai dar luogo a rimborso dei costi di smaltimento.</p> <p>Gli oneri di smaltimento sono sempre esclusi da tutti i prezzi del listino e, quando dovuti, devono essere compensati in base alla presentazione della prescritta documentazione, con i prezzi in 1C.27.</p> <p>I materiali commercializzati per il riciclaggio (ferro e metalli vari, in alcuni casi gli inerti di scavo, di demolizioni, ecc.) non danno luogo a rimborsi per oneri di smaltimento, mentre i relativi compensi restano di proprietà della Impresa, salvo diversa pattuizione contrattuale.</p>					
1C.02.100	SCAVI A SEZIONE					
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo:					
1C.02.100.0010.a	- profondità fino a m. 1,20	m <sup>3</sup>	93,60	6,84	0,18	640,22
1C.02.350	RINTERRI					
1C.02.350.0010	Rinterro di scavi con mezzi meccanici con carico, trasporto e scarico al luogo d'impiego, spianamenti e costipazione a strati non superiori a 50 cm, bagnatura e ricarichi:					
1C.02.350.0010.a	- con terre depositate nell'ambito del cantiere	m <sup>3</sup>	62,40	2,96	0,09	184,70
1C.27	SMALTIMENTO RIFIUTI					

1C.27.000	NOTE DI CONSULTAZIONE					
	Non vengono rimborsati oneri di smaltimento per i rottami di materiali che vengono normalmente commercializzati, quali ad esempio il ferro e tutti i metalli, vetri e cristalli, ecc.					
	In attuazione al Decreto Legislativo 25 Luglio 2005 n. 151 e successive modifiche ed integrazioni, "gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori".					
	A tal fine i prezzi unitari dei materiali di cui al capitolo ME.06 - Illuminazione (che risultano compresi nelle relative lavorazioni indicate al Cap. 1E.06) sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori rimborsi per oneri di smaltimento.					
1C.27.050	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA					
1C.27.050.0100	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento dei seguenti rifiuti:					
1C.27.050.0100.a	- macerie inerti provenienti da demolizioni, rimozioni, scavi	q.li	499,20	3,89		1.941,89
MC.01	INERTI - LEGANTI - PREMISCELATI					
MC.01.010	INERTI PER IMPASTI					
MC.01.010.0030	Sabbia viva di cava (peso specifico medio 1.550 kg/m³)	m³	31,20	29,93		933,82
1E.02	CAVI E VIE CAVI					
1E.02.010	TUBAZIONI ELETTRICHE					
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	m	150,00	8,91	0,07	1.336,50
	nastro segnalazione impianto	m	150,00	0,05		7,50
1C.12.000	TUBAZIONI - CANALIZZAZIONI - POZZETTI					
	1C.12.000 NOTE DI CONSULTAZIONE					
	I prezzi relativi alla fornitura in opera delle tubazioni verticali e sub					
	orizzontali non interrate comprendono tutti gli oneri per dare il lavoro completo in ogni sua parte, con la fornitura di tutti i materiali					
	e le attrezzature necessarie per i vari tipi di tubazione e di posa. La					
	posa potrà essere effettuata da operai impiantisti o da personale					
	edile: in ogni caso sono comprese tutte le assistenze murarie necessarie, anche per l'attraversamento delle strutture orizzontali o					
	verticali, compresa la esecuzione o predisposizione dei fori, i piani					
	di lavoro interni, la movimentazione di tutti i materiali ecc.					
	E' escluso e da valutare in aggiunta l'onere di ponteggi esterni che					
	risultassero necessari, e non esistenti anche per altri impieghi.					
	Per le canalizzazioni interrate sono da computare a parte lo scavo,					
	la formazione della livelletta di posa, la esecuzione del rinfianco ed					
	il rinterro, trattandosi di interventi molto variabili da caso a caso;					
	opere tutte che dovranno essere eseguito nel pieno rispetto delle					
	normative vigenti, per i vari tipi di tubazioni, di terreno e delle					
	condizioni di carico previste, con riferimento alle EN 1610 ed					
	alle					

1C.12.620.0140,a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo della dimensione interna di cm 60x60, completo di chiusino o solettina in calcestruzzo, compreso scavo e rinterro, la formazione del fondo di appoggio, le sigillature e qualsiasi altra operazione necessaria per dare l'opera finita, con le seguenti	cad	10,00	118,99	1.189,90
MA	MANO D'OPERA				
MA.00	NOTE DI CONSULTAZIONE I prezzi della mano d'opera sono comprensivi di Spese Generali ed Utili d'Impresa (24,30%). Gli oneri interni della sicurezza non vengono evidenziati nelle voci della mano d'opera, perchè le valutazioni relative variano in relazione alle diverse attività svolte. Tutti gli oneri interni della sicurezza devono quindi essere computati direttamente nei costi delle opere compiute.				
MA.00.005	MANO D'OPERA EDILE				
MA.00.005.0005	Operaio specializzato edile 3° livello	ore	20,00	39,15	783,00
MA.00.005.0015	Operaio comune edile 1° livello	ore	20,00	32,81	656,20

Costo Totale di Analisi	7.673,73
-------------------------	----------

**Quantità analizzata riferita all'unità di misura adottata (solo sede stradale)**      **m      150,00**

Prezzo unitario riferito all'unità di misura adottata	verifica unità misura	51,16
---	-----------------------	-------

Scomputo utile d'impresa      %      10,00%

<b>Prezzo di applicazione unitario netto riferito all'unità di misura adottata</b>	<b>verifica unità misura</b>	<b>46,04</b>
--	------------------------------	--------------

## Analisi Prezzo Unitario

### 8 Realizzazione rete gas

a Realizzazione di nuova rete gas, completa di tutte le opere necessarie per l'esecuzione a regola d'arte.

Estensione rete gas su tratto stradale

Articolo	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo per Unità di misura	Sicurezza	Costo Totale
	<b>Riferimento Elenco Prezzi Regione Lombardia 2023</b>					
1C.02	SCAVI - MOVIMENTI TERRE					
1C.02.000	NOTE DI CONSULTAZIONE					
	<p>Gli allontanamenti di materiali a "discarica", si riferiscono sempre a "discarica autorizzata" (anche se talora la dicitura è incompleta), quindi soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico per giustificare il rimborso dei costi di smaltimento eventuali.</p> <p>Il trasporto a depositi dell'Impresa o della Amministrazione, impianti di riciclaggio o di stoccaggio provvisorio, comunque soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico, non possono mai dar luogo a rimborso dei costi di smaltimento.</p> <p>Gli oneri di smaltimento sono sempre esclusi da tutti i prezzi del listino e, quando dovuti, devono essere compensati in base alla presentazione della prescritta documentazione, con i prezzi in 1C.27.</p> <p>I materiali commercializzati per il riciclaggio (ferro e metalli vari, in alcuni casi gli inerti di scavo, di demolizioni, ecc.) non danno luogo a rimborsi per oneri di smaltimento, mentre i relativi compensi restano di proprietà della Impresa, salvo diversa pattuizione contrattuale.</p>					
1C.02.100	SCAVI A SEZIONE					
1C.02.100.0010	Scavo non armato per tubazioni e collettori, eseguito con mezzi meccanici e materiale depositato a bordo scavo:					
1C.02.100.0010.a	- profondità fino a m. 1,20	m3	537,60	6,84	0,18	3.677,18
1C.02.350	RINTERRI					
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	m3	358,40	2,96	0,09	1.060,86
1C.27	SMALTIMENTO RIFIUTI					
1C.27.000	NOTE DI CONSULTAZIONE					
	<p>Non vengono rimborsati oneri di smaltimento per i rottami di materiali che vengono normalmente commercializzati, quali ad esempio il ferro e tutti i metalli, vetri e cristalli, ecc.</p> <p>In attuazione al Decreto Legislativo 25 Luglio 2005 n. 151 e successive modifiche ed integrazioni, "gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori".</p>					
1C.27.050	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA					
1C.27.050.0100	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento dei seguenti rifiuti:					
1C.27.050.0100.a	- macerie inerti provenienti da demolizioni, rimozioni, scavi	q.li	2.867,20	3,89		11.153,41
MC.01	INERTI - LEGANTI - PREMISCELATI					
MC.01.010	INERTI PER IMPASTI					
MC.01.010.0030	Sabbia viva di cava (peso specifico medio 1.550 kg/m <sup>3</sup> )	m3	179,20	29,93		5.363,46

1U.10	OPERE GASDOTTO					
1U.10.010	TUBAZIONI					
1U.10.010.0010	Fornitura e posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale, per condotte acquedottistiche, a norma UNI EN 545/2010 con giunto elastico automatico, rivestimento interno in malta di cemento d'altoforno conforme alla norma EN 197-1 applicata per centrifugazione a norma ISO 4179; rivestimento esterno con 400g/m2 di lega di zinco alluminio. Tutte le parti a contatto con le acque destinate al consumo umano conformi a quanto disposto dal D.M. 174/2004. Sistema di giunzione elastico automatico. complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni. Escluso scavo, piano di appoggio, rinfilanco e riempimento. Diametro interno nominale (DN) - Classe:					
1U.10.010.0010.b	- DN 150 - Classe 40	m	370,00	71,68	0,26	26.521,60
1U.10.010.0010.c	- DN 200 - Classe 40	m	750,00	96,45	0,34	72.337,50
1U.10.020	SARACINESCHE					
1U.10.020.0010	Fornitura e posa in opera di saracinesca, per condotte acquedottistiche, a cuneo gommato flangiata a perfetta tenuta di classe PN 10 corrispondente alla norma UNI EN 1074/2001 e UNI EN 1171/2004, compreso asta di manovra e accessori. Diametro interno nominale (DN):					
1U.10.020.0010.c	- DN 150	cad.	4,00	284,37	1,10	1.137,48
1U.10.020.0010.d	- DN 200	cad.	5,00	559,26	2,14	2.796,30
1U.10.060	IMPATTO PER COLLEGAMENTO NUOVA LINEA RETE					
1U.10.060.0010	Impatto su tubazione A.P. esistente fino a DN 250. da intendersi comprensivo di tutta la componentistica idraulica (curve, pezzi speciali, raccorderia, tronchetti di tubazione in ghisa sferoidale con giunto antisfilamento) e di tutte le attività complementari di gestione della rete A.P. necessarie per garantire il collegamento alla rete idrica esistente eseguito in forma compiuta e a perfetta regola d'arte.	cad.	1,00	1788,66	7,22	1.788,66

Costo Totale di Analisi	125.836,45
-------------------------	------------

**Quantità analizzata riferita all'unità di misura adottata (solo sede stradale) m 1.120,00**

Prezzo unitario riferito all'unità di misura adottata	verifica unità misura	112,35
---	-----------------------	--------

Scomputo utile d'impresa % 10,00%

<b>Prezzo di applicazione unitario netto riferito all'unità di misura adottata</b>	<b>verifica unità misura</b>	<b>101,12</b>
--	------------------------------	---------------

**Analisi Prezzo Unitario**  
**9 Realizzazione, integrazione verde di base**

a Realizzazione, integrazione verde di base, completo di tutte le opere necessarie per l'esecuzione a regola d'arte.  
verde di base della dimensione indicativa di 1100 m x 8 m (8.800 m<sup>2</sup>)

Articolo	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo per Unità di misura	Sicurezza	Costo Totale
	<b>Riferimento Elenco Prezzi Regione Lombardia 2023</b>					
1U.06	OPERE A VERDE - ARREDO URBANO					
1U.06.010	PREPARAZIONE DEL TERRENO					
1U.06.010.0020	Stesa e modellazione di terra di coltivo con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terrapù [la terra da coltivo franco cantiere con le seguenti caratteristiche: - buona dotazione di elementi nutritivi, in proporzione e forma idonea, si prescrive in particolare una presenza di sostanze organiche superiore all'1,5% (peso secco); - assenza di frazione granulometriche superiore ai 30 mm; - scheletro (frazione >2 mm) inferiore al 5% in volume; - rapporto C/N compreso fra 3/15; - dovrà essere priva di agenti patogeni, di semi infestanti e di sostanze tossiche per le piante.]					
1U.06.010.0020.b	- meccanica, con i necessari completamenti a mano	m <sup>3</sup>	880,00	25,95	0,10	22.836,00
1U.06.010.0030	Stesa e modellazione di terre, inerti e corteccia di pino; escluso il prodotto:					
1U.06.010.0030.b	- meccanica, con i necessari completamenti a mano	m <sup>3</sup>	528,00	6,04	0,02	3.189,12
MU.06.010.0060	Corteccia di pino, priva di impurità, per pacciatura di piante arboree, arbustive ed erbacee, trattata con prodotti fungicidi con pezzatura:					
MU.06.010.0060.b	- Ø 2 ÷ 4 cm	m <sup>3</sup>	528,00	66,12		34.911,36
1U.06.180	FORMAZIONE NUOVI TAPPETI ERBOSI					
1U.06.180.0010	Diserbo chimico totale o selettivo con prodotti sistemici e/o antigerminativi, secondo legge, ad uso civile, incluso il prodotto.	100m <sup>2</sup>	88,00	12,14	0,07	1.068,32
1U.06.180.0040	Formazione di tappeto erboso e prato fiorito, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m <sup>2</sup> e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura; per singole superfici:					
1U.06.180.0040.b	- tappeto erboso per singole superfici oltre i 1000 m <sup>2</sup> .	100m <sup>2</sup>	88,00	132,09	0,48	11.623,92
1U.06.180.0060	Primo taglio eseguito a macchina e triturazione di erbe infestanti e vegetazione spontanea. Compresi la rifilatura delle erbe debordanti dai cordoni, sulla pavimentazione adiacente ai cordoni, negli spazi ove non è possibile l'uso di macchinari; la raccolta del materiale di risulta e trasporto alle discariche, esclusi oneri di smaltimento. Valutazione per singole superfici:					
1U.06.180.0060.b	- località fino a 10000 m <sup>2</sup>	100m <sup>2</sup>	88,00	22,37	0,08	1.968,56
1U.06.200	OPERE DI PIANTAGIONE, SOSTEGNO, PROTEZIONE					



1U.06.200.0100	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua; esclusa la fornitura delle piante delle seguenti dimensioni:				
1U.06.200.0110.a	- fornitura e posa di tubo drenante Ø 125 mm per l'innaffiamento, compreso il raccordo a T, il gomito, il tappo di chiusura	cad.	40,00	28,07	0,10 1.122,80
1U.06.200.0110.d	- fornitura e formazione in opera sistema di incastellatura per sostegno piante, con pali di pino nordico Ø 8 cm, composto da 3 pali verticali altezza 2,50 m e traverso superiore; compreso: bulloneria. taqli. montacqi e leqatura piante.	cad.	40,00	57,23	0,21 2.289,20
1U.06.210	PIANTE LATIFOGIE				
1U.06.210.0080	Piante latifoglie con zolla della specie Fagus Sylvatica in varietà, Fagus Sylvatica Purpurea, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato, franco cantiere. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:				
1U.06.210.0080.g	- 21 ÷ 25 cm	cad.	40,00	320,79	1,18 12.831,60

Costo Totale di Analisi	91.840,88
-------------------------	-----------

**Quantità analizzata riferita all'unità di misura adottata**      m<sup>2</sup>    **8.800,00**

Prezzo unitario riferito all'unità di misura adottata	verifica unità misura	10,44
---	-----------------------	-------

Scomputo utile d'impresa      %    10,00%

<b>Prezzo di applicazione unitario netto riferito all'unità di misura adottata</b>	<b>verifica unità misura</b>	<b>9,39</b>
--	------------------------------	-------------

**Analisi Prezzo Unitario**  
**10 Realizzazione verde per nuovo bosco**

a Realizzazione di verde per nuovo bosco, completo di tutte le opere necessarie per l'esecuzione a regola d'arte.

verde elementare della dimensione indicativa di 170 m x 28 m (4.700 m<sup>2</sup>)

Articolo	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo per Unità di misura	Sicurezza	Costo Totale
	<b>Riferimento Elenco Prezzi Regione Lombardia 2023</b>					
1C.02	SCAVI - MOVIMENTI TERRE					
1C.02.000	NOTE DI CONSULTAZIONE <p>I materiali provenienti dagli scavi e da utilizzare per la formazione di rilevati e rinterrì, sono di proprietà dell'Amministrazione e all'impresa incombe l'obbligo di depositarli nell'ambito del cantiere, mentre le terre eccedenti dovranno essere caricate e trasportate a rifiuto, ad impianti di recupero o riutilizzate come sottoprodotti in accordo con la vigente normativa.</p> <p>Gli allontanamenti di materiali a "discarica", si riferiscono sempre a "discarica autorizzata" (anche se talora la dicitura è incompleta), quindi soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico per giustificare il rimborso dei costi di smaltimento eventuali.</p> <p>Il trasporto a depositi dell'Impresa o della Amministrazione, impianti di riciclaggio o di stoccaggio provvisorio, comunque soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico, non possono mai dar luogo a rimborso dei costi di smaltimento.</p> <p>Per i trasporti alle discariche autorizzate, di recupero, di stoccaggio o deposito, è stata considerata una distanza media di 45 (quarantacinque) km dal sito di produzione, per eventuali compensazioni in aumento fare riferimento agli articoli NC.80.100.</p> <p>Gli oneri di smaltimento sono sempre esclusi da tutti i prezzi del prezzario e, quando dovuti, devono essere compensati in base alla presentazione della prescritta documentazione, con i prezzi in 1C.27.</p> <p>I materiali commercializzati per il riciclaggio (ferro e metalli</p>					
1C.02.050	SCAVO GENERALE					
1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:					
1C.02.050.0030.a	- per spessore fino a 50 cm	m <sup>3</sup>	470,00	17,01	0,04	7.994,70
1C.27	SMALTIMENTO RIFIUTI					

1C.27.000	NOTE DI CONSULTAZIONE					
	Non vengono rimborsati oneri di smaltimento per i rottami di materiali che vengono normalmente commercializzati, quali ad esempio il ferro e tutti i metalli, vetri e cristalli, ecc.					
	In attuazione al Decreto Legislativo 25 Luglio 2005 n. 151 e successive modifiche ed integrazioni, "gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori".					
	A tal fine i prezzi unitari dei materiali di cui al capitolo ME.06 - Illuminazione (che risultano compresi nelle relative lavorazioni indicate al Cap. 1E.06) sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori rimborsi per oneri di smaltimento.					
1C.27.050	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA					
1C.27.050.0100	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento dei seguenti rifiuti:					
1C.27.050.0100.a	- macerie inerti provenienti da demolizioni, rimozioni, scavi	q.li	7.520,00	3,89		29.252,80
1U.06	OPERE A VERDE - ARREDO URBANO					
1U.06.010	PREPARAZIONE DEL TERRENO					
1U.06.010.0020	Stesa e modellazione di terra di coltivo con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terraja [la terra da coltivo franco cantiere con le seguenti caratteristiche: - buona dotazione di elementi nutritivi, in proporzione e forma idonea, si prescrive in particolare una presenza di sostanze organiche superiore all'1,5% (peso secco); - assenza di frazione granulometriche superiore ai 30 mm; - scheletro (frazione >2 mm) inferiore al 5% in volume; - rapporto C/N compreso fra 3/15; - dovrà essere priva di agenti patogeni, di semi infestanti e di sostanze tossiche per le piante.]					
1U.06.010.0020.b	- meccanica, con i necessari completamenti a mano	m <sup>3</sup>	470,00	25,95	0,10	12.196,50
1U.06.010.0030	Stesa e modellazione di terre, inerti e corteccia di pino; escluso il prodotto:					
1U.06.010.0030.b	- meccanica, con i necessari completamenti a mano	m <sup>3</sup>	282,00	6,04	0,02	1.703,28
MU.06.010.0060	Corteccia di pino, priva di impurità, per pacciamatura di piante arboree, arbustive ed erbacee, trattata con prodotti fungicidi con pezzatura:					
MU.06.010.0060.b	- Ø 2 ÷ 4 cm	m <sup>3</sup>	282,00	66,12		18.645,84
1U.06.040	PACCIAMATURA - STUOIE ANTIEROSIONE					
1U.06.040.0020	Pacciamatura arbusti con iuta; compreso il fissaggio tra telo e telo con sormonto di 10 cm, il fissaggio al terreno con cucitrice di fermi a "U", gli sfridi e i tagli per la posa delle piante; in opera.	m <sup>2</sup>	2.820,00	2,61	0,01	7.360,20
1U.06.180	FORMAZIONE NUOVI TAPPETI ERBOSI					
1U.06.180.0010	Diserbo chimico totale o selettivo con prodotti sistemici e/o antigerminativi, secondo legge, ad uso civile, incluso il prodotto.	100m <sup>2</sup>	47,00	12,14	0,07	570,58
1U.06.180.0040	Formazione di tappeto erboso e prato fiorito, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m <sup>2</sup> e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura; per singole superfici:					
1U.06.180.0040.b	- tappeto erboso per singole superfici oltre i 1000 m <sup>2</sup> .	100m <sup>2</sup>	47,00	132,09	0,48	6.208,23

1U.06.180.0060	Primo taglio eseguito a macchina e triturazione di erbe infestanti e vegetazione spontanea. Compresi la reflatura delle erbe debordanti dai cordoni, sulla pavimentazione adiacente ai cordoni, negli spazi ove non è possibile l'uso di macchinari; la raccolta del materiale di risulta e trasporto alle discariche, esclusi oneri di smaltimento. Valutazione per singole superfici:					
1U.06.180.0060.b	- località fino a 10000 m²	100m²	47,00	22,37	0,08	1.051,39
1U.06.200	OPERE DI PIANTAGIONE, SOSTEGNO, PROTEZIONE					
1U.06.200.0100	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua; esclusa la fornitura delle piante delle seguenti dimensioni:					
1U.06.200.0110.a	- fornitura e posa di tubo drenante Ø 125 mm per l'innaffiamento, compreso il raccordo a T, il gomito, il tappo di chiusura	cad.	20,00	28,07	0,10	561,40
1U.06.200.0110.d	- fornitura e formazione in opera sistema di incastellatura per sostegno piante, con pali di pino nordico Ø 8 cm, composto da 3 pali verticali altezza 2,50 m e traverso superiore; compreso: bulloneria, tagli, montaggi e legatura piante.	cad.	20,00	57,23	0,21	1.144,60
1U.06.210	PIANTE LATIFOGIE					
1U.06.210.0080	Piante latifoglie con zolla della specie Fagus Sylvatica in varietà, Fagus Sylvatica Purpurea, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato, franco cantiere. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:					
1U.06.210.0080.g	- 21 ÷ 25 cm	cad.	20,00	320,79	1,18	6.415,80
1U.06.240	ARBUSTI					
1U.06.240.0040	Arbusti della specie Ceanothus Thyrsipholia Repens, Cornus Canadensis in varietà, Exocorda spp, Genista Hispanica in varietà, Ilex Golden Ceum, Laurus Nobilis in varietà, Malus spp, Osmanthus spp, Photinia Fraseri in varietà, Pittosporum Tobira in varietà, Prunus a fiore in varietà, Rhus Typhina in varietà, Ruscus Aculeatus in varietà, Teucrium Fruticans in varietà, Viburnum spp; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m², bagnatura con 30 l/m² di acqua. In vaso di diametro:					
1U.06.240.0040.b	- 18 cm	cad.	190,00	11,67	0,04	2.217,30

Costo Totale di Analisi	95.322,62
-------------------------	-----------

**Quantità analizzata riferita all'unità di misura adottata**      m²      **4.700,00**

Prezzo unitario riferito all'unità di misura adottata	verifica unità misura	20,28
---	-----------------------	-------



## Analisi Prezzo Unitario

### 11 Bosco per implementazione verde

a Realizzazione di bosco per implementazione verde, completo di tutte le opere necessarie per l'esecuzione a regola verde pubblico su un area di dimensione indicativa di (7.100 m<sup>2</sup>)

Articolo	Descrizione	u.m.	Quantità	Costo per Unità di misura	Sicurezza	Costo Totale
<b>Riferimento Elenco Prezzi Regione Lombardia 2023</b>						
1C.02	SCAVI - MOVIMENTI TERRE					
1C.02.000	NOTE DI CONSULTAZIONE					
	<p>I materiali provenienti dagli scavi e da utilizzare per la formazione di rilevati e rinterri, sono di proprietà dell'Amministrazione e all'impresa incombe l'obbligo di depositarli nell'ambito del cantiere, mentre le terre eccedenti dovranno essere caricate e trasportate a rifiuto, ad impianti di recupero o riutilizzate come sottoprodotti in accordo con la vigente normativa.</p> <p>Gli allontanamenti di materiali a "discarica", si riferiscono sempre a "discarica autorizzata" (anche se talora la dicitura è incompleta), quindi soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico per giustificare il rimborso dei costi di smaltimento eventuali.</p> <p>Il trasporto a depositi dell'Impresa o della Amministrazione, impianti di riciclaggio o di stoccaggio provvisorio, comunque soggetti alla presentazione della documentazione relativa al trasporto e scarico, non possono mai dar luogo a rimborso dei costi di smaltimento.</p> <p>Per i trasporti alle discariche autorizzate, di recupero, di stoccaggio o deposito, è stata considerata una distanza media di 45 (quarantacinque) km dal sito di produzione, per eventuali</p> <p>compensazioni in aumento fare riferimento agli articoli NC.80.100.</p> <p>Gli oneri di smaltimento sono sempre esclusi da tutti i prezzi del prezzario e, quando dovuti, devono essere compensati in base alla presentazione della prescritta documentazione, con i prezzi in 1C.27.</p> <p>I materiali commercializzati per il riciclaggio (ferro e metalli vari, in alcuni casi gli inerti di scavo, di demolizioni, ecc.) non danno luogo a rimborsi per oneri di smaltimento, mentre i relativi compensi restano di proprietà della Impresa, salvo diversa pattuizione contrattuale.</p>					
1C.02.050	SCAVO GENERALE					
1C.02.050.0030	Scavo per apertura cassonetti stradali, eseguito con mezzi meccanici, compreso il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate, esclusi eventuali oneri di smaltimento, per i seguenti spessori:					
1C.02.050.0030	- per spessore fino a 50 cm	m <sup>3</sup>	710,00	17,01	0,04	12.077,10
1C.27	SMALTIMENTO RIFIUTI					
1C.27.000	NOTE DI CONSULTAZIONE					
	<p>Non vengono rimborsati oneri di smaltimento per i rottami di materiali che vengono normalmente commercializzati, quali ad esempio il ferro e tutti i metalli, vetri e cristalli, ecc.</p> <p>In attuazione al Decreto Legislativo 25 Luglio 2005 n. 151 e successive modifiche ed integrazioni, "gli oneri di raccolta, trasporto, di trattamento, di recupero e di smaltimento ambientalmente compatibile dei RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche) originati da apparecchiature elettriche ed elettroniche sono a carico dei produttori".</p> <p>A tal fine i prezzi unitari dei materiali di cui al capitolo ME.06 - Illuminazione (che risultano compresi nelle relative lavorazioni indicate al Cap. 1E.06) sono comprensivi degli oneri di gestione RAEE e pertanto non saranno soggetti ad ulteriori rimborsi per oneri di smaltimento.</p>					

1C.27.050	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA					
1C.27.050.0100	Conferimento a discarica autorizzata per lo smaltimento dei seguenti rifiuti:					
1C.27.050.0100.	- macerie inerti provenienti da demolizioni, rimozioni, scavi	q.li	5.680,00	3,89		22.095,20
1U.06	OPERE A VERDE - ARREDO URBANO					
1U.06.010	PREPARAZIONE DEL TERRENO					
1U.06.010.0020	Stesa e modellazione di terra di coltivo con adattamento dei piani, compresa la fornitura della terraj [la terra da coltivo franco cantiere con le seguenti caratteristiche: - buona dotazione di elementi nutritivi, in proporzione e forma idonea, si prescrive in particolare una presenza di sostanze organiche superiore all'1,5% (peso secco); - assenza di frazione granulometriche superiore ai 30 mm; - scheletro (frazione >2 mm) inferiore al 5% in volume; - rapporto C/N compreso fra 3/15; - dovrà essere priva di agenti patogeni, di semi infestanti e di sostanze tossiche per le piante.]					
1U.06.010.0020.	- meccanica, con i necessari completamenti a mano	m <sup>3</sup>	710,00	25,95	0,10	18.424,50
1U.06.010.0030	Stesa e modellazione di terre, inerti e corteccia di pino; escluso il prodotto:					
1U.06.010.0030.	- meccanica, con i necessari completamenti a mano	m <sup>3</sup>	426,00	6,04	0,02	2.573,04
MU.06.010.0060	Corteccia di pino, priva di impurità, per pacciamatura di piante arboree, arbustive ed erbacee, trattata con prodotti fungicidi con pezzatura:					
MU.06.010.0060	- Ø 2 ÷ 4 cm	m <sup>3</sup>	426,00	66,12		28.167,12
1U.06.040	PACCIAMATURA - STUOIE ANTIEROSIONE					
1U.06.040.0020	Pacciamatura arbusti con iuta; compreso il fissaggio tra telo e telo con sormonto di 10 cm, il fissaggio al terreno con cucitrice di fermi a "U", gli sfridi e i tagli per la posa delle piante; in opera.	m <sup>2</sup>	2.820,00	2,61	0,01	7.360,20
1U.06.180	FORMAZIONE NUOVI TAPPETI ERBOSI					
1U.06.180.0010	Diserbo chimico totale o selettivo con prodotti sistemici e/o antigerminativi, secondo legge, ad uso civile, incluso il prodotto.	100m <sup>2</sup>	71,00	12,14	0,07	861,94
1U.06.180.0040	Formazione di tappeto erboso e prato fiorito, inclusa la preparazione del terreno mediante lavorazione meccanica fino a 15 cm, con eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, il miscuglio di sementi per la formazione del prato con 0,03 kg/m <sup>2</sup> e la semina del miscuglio di semi eseguita a spaglio o con mezzo semovente e la successiva rullatura; per singole superfici:					
1U.06.180.0040.	- tappeto erboso per singole superfici oltre i 1000 m <sup>2</sup> .	100m <sup>2</sup>	71,00	132,09	0,48	9.378,39
1U.06.180.0060	Primo taglio eseguito a macchina e triturazione di erbe infestanti e vegetazione spontanea. Compresi la rifilatura delle erbe debordanti dai cordoni, sulla pavimentazione adiacente ai cordoni, negli spazi ove non è possibile l'uso di macchinari; la raccolta del materiale di risulta e trasporto alle discariche, esclusi oneri di smaltimento. Valutazione per singole superfici:					
1U.06.180.0060.	- località fino a 10000 m <sup>2</sup>	100m <sup>2</sup>	71,00	22,37	0,08	1.588,27
1U.06.200	OPERE DI PIANTAGIONE, SOSTEGNO, PROTEZIONE					
1U.06.200.0100	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua; esclusa la fornitura delle piante delle seguenti dimensioni:					
1U.06.200.0110.	- fornitura e posa di tubo drenante Ø 125 mm per l'innaffiamento, compreso il raccordo a T, il gomito, il tappo di chiusura	cad.	20,00	28,07	0,10	561,40
1U.06.200.0110.	- fornitura e formazione in opera sistema di incastellatura per sostegno piante, con pali di pino nordico Ø 8 cm, composto da 3 pali verticali altezza 2,50 m e traverso superiore; compreso: bulloneria, tagli, montaggi e legatura piante.	cad.	20,00	57,23	0,21	1.144,60
1U.06.210	PIANTE LATIFOGLIE					

1U.06.210.0080 Piante latifoglie con zolla della specie Fagus Sylvatica in varietà, Fagus Sylvatica Purpurea, con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben formate, senza capitozzature, lesioni al tronco e pane di terra con apparato radicale ben sviluppato, franco cantiere. Messe a dimora, a filare o in gruppo, con scavo, piantumazione, rinterro, formazione di tornello, fornitura e distribuzione di concimi o ammendanti 50 l/pianta, bagnatura con 150-200 l di acqua. Di circonferenza:

1U.06.210.0080. - 21 ÷ 25 cm cad. 20,00 320,79 1,18 6.415,80

1U.06.240 ARBUSTI

1U.06.240.0040 Arbusti della specie Ceanothus Thyrsipholia Repens, Cornus Canadensis in varietà, Exocorda spp, Genista Hyspanica in varietà, Ilex Golden Ceum, Laurus Nobilis in varietà, Malus spp, Osmanthus spp, Photinia Fraseri in varietà, Pittosporum Tobira in varietà, Prunus a fiore in varietà, Rhus Typhina in varietà, Ruscus Aculeatus in varietà, Teucrium Fruticans in varietà, Viburnum spp; le piante dovranno essere con garanzia d'uso, di pronto effetto, prive di malattie, ben accestite e con apparato radicale ben sviluppato; messa a dimora con formazione di buca adeguata, piantumazione, rinterro, fornitura e distribuzione di ammendante organico 30 l/m<sup>2</sup>, bagnatura con 30 l/m<sup>2</sup> di acqua. In vaso di diametro:

1U.06.240.0040. - 18 cm cad. 190,00 11,67 0,04 2.217,30

Costo Totale di Analisi	112.864,86
-------------------------	------------

**Quantità analizzata riferita all'unità di misura adottata**      m<sup>2</sup>      **7.100,00**

Prezzo unitario riferito all'unità di misura adottata      

verifica unità misura	15,90
-----------------------	-------

Scomputo utile d'impresa      %      10,00%

<b>Prezzo di applicazione unitario netto riferito all'unità di misura adottata</b>	<b>verifica unità misura</b>	<b>14,31</b>
--	------------------------------	--------------





SCHEMA RIASSUNTIVO DEGLI ONERI DI URBANIZZAZIONE						
approvati con deliberazione di Consiglio Comunale n. 49 del 21 settembre 2022						
Destinazione	Unità di misura	Tipologia	Nuova edificazione	Art. 17 c. 4 bis d.P.R. 380/01	Art. 43 c. 2 quater I.R. 12/05	Art. 44 c. 8 I.R. 12/05
Residenza Zona A		primaria	10,37	8,30	5,18	4,15
		secondaria	21,49	17,19	10,74	8,59
Residenza Zona B	€/m3	primaria	12,44	9,95	6,22	4,98
		secondaria	21,49	17,19	10,74	8,59
Residenza Zona C - ambiti attuativi		primaria	18,66	14,93	9,33	7,47
		secondaria	21,49	17,19	10,74	8,59
Industria e artigianato		primaria	49,88	39,90	24,94	19,95
		secondaria	33,62	26,89	16,81	13,45
Industria alberghiera	€/m <sup>2</sup>	smaltimento rifiuti	8,87	7,10	4,44	3,55
		primaria	66,62	53,29	33,31	26,65
Attività commerciale e direzionale		secondaria	60,09	48,07	30,04	24,03
		primaria	155,86	124,69	77,93	62,34
Parcheggi coperti e silos autoveicoli	€/posto autoveicolo	secondaria	83,26	66,61	41,63	33,30
		primaria	623,44	498,75	311,72	249,38
Attrezzature culturali, sanitarie ed assistenziali		secondaria	333,03	266,43	166,52	133,21
		primaria	31,17	24,94	15,59	12,47
Attrezzature sportive	€/m <sup>2</sup>	secondaria	16,65	13,32	8,33	6,66
		primaria	15,59	12,47	7,79	6,23
Attrezzature per lo spettacolo		secondaria	8,33	6,66	4,16	3,33
		primaria	46,76	37,41	23,38	18,70
		secondaria	24,98	19,98	12,49	9,99
Costo di costruzione	€/m <sup>2</sup>	485,38	determinato con Determinazione del responsabile del Settore Urbanistica e Ambiente n. 546 del 03 novembre 2022			
Maggiorazione contributo di costruzione art. 42 c. 2 bis I.R. 12/05						5%