

DICEMBRE 2023



**BORMOLINI F.LLI GEMELLI S.R.L.**

**PROPOSTA REALIZZAZIONE IMPIANTO BIOMASSA  
PRESSO SITO PRODUTTIVO ESISTENTE**

**VAL VIERA**

**COMUNE DI LIVIGNO (SO)**

**Montagna**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

**Progettisti (o coordinamento)**

Elena Comi

**Codice elaborato**

3123\_5695\_R03\_Rev0\_COMPUTO.docx

## Memorandum delle revisioni

Cod. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato	Approvato
3123_5695_R03_Rev0_COMPUTO.doc x	12/2023	Prima emissione	G.Simeone	F.Lassini	S.Maddè

**Visto**

*Il Direttore Tecnico*  
Alberto Angeloni



## Gruppo di lavoro per l'elaborato

Nome e cognome	Ruolo nel gruppo di lavoro	N° ordine
Santina Maddè	Responsabile Tecnico Operativo	Ordine degli Ingegneri della Prov. di Milano n. 21616
Fabio Lassini	Progettista	Ordine degli Ingegneri della Prov. di Milano n. 29719
Elena Comi	Coordinamento	Ordine Naz. dei Biologi 060746
Guido Simeone	Ingegnere idraulico	Ordine Ingegneri Provincia di Pavia n. 3642
Oscar Balestra	Geologo	

### Montana S.p.A.

Via Angelo Carlo Fumagalli 6, 20143 Milano  
Tel. +39 02 54 11 81 73 | Fax +39 02 54 12 98 90

Milano (Sede Certificata ISO) | Brescia | Palermo | Cagliari | Roma | Siracusa

C. F. e P. IVA 10414270156  
Cap. Soc. 600.000,00 €

[www.montanambiente.com](http://www.montanambiente.com)



# ELENCO PREZZI

**OGGETTO:** Computo metrico estimativo opere di invarianza idraulica

**COMMITTENTE:** Bormolini F.Ili Gemelli s.r.l.

Data, 28/12/2023

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 1C.02.100.00 40.a	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina fino a 3.00 m di profondità, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia ma inclusi i trovanti o i relitti di murature fino a 0.750 m <sup>3</sup> , comprese le opere provvisorie di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: - con carico e deposito nell'ambito del cantiere. <b>euro (undici/39)</b>	m <sup>3</sup>	11,39
Nr. 2 1C.02.100.00 40.b	idem c.s. ...carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi oneri di smaltimento. <b>euro (trenta/78)</b>	m <sup>3</sup>	30,78
Nr. 3 1C.02.100.00 50.a	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina, per una profondità superiore a 3.00 m, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di muratura fino a 0.750 m <sup>3</sup> , comprese le opere provvisorie di segnalazione e di protezione: - con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere <b>euro (tredici/66)</b>	m <sup>3</sup>	13,66
Nr. 4 1C.04.010.00 10.a	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in betoniera, con cemento 32.5 R ed inerti ad assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza: - C12/15 - esposizione X0 - consistenza S3 <b>euro (centotrentasette/21)</b>	m <sup>3</sup>	137,21
Nr. 5 1C.04.010.00 10.b	idem c.s. ...resistenza: - C16/20 - esposizione X0 - consistenza S3 <b>euro (centoquarantatre/62)</b>	m <sup>3</sup>	143,62
Nr. 6 1C.08.010.00 10	Sottofondo in ghiaia grossa o ciottoloni compresa sistemazione e costipazione del materiale. <b>euro (quarantanove/10)</b>	m <sup>3</sup>	49,10
Nr. 7 1C.12.010.00 10.f	Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali, conformi alla norma UNI EN 1329. Colori avorio, grigio (Ral 7037), marrone (Ral 8017), compresi gli oneri di fissaggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 100 - s = 1,7 <b>euro (dodici/80)</b>	m	12,80
Nr. 8 1C.12.010.00 50.a	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI EN 1401, colore rosso mattone RAL 8023. Temperatura massima permanente 40°. Tubi con classe di rigidità SN 8 KN/m <sup>2</sup> . Escluso scavo, piano appoggio, rinfiaccio e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 110 - s = 3,2 <b>euro (dodici/00)</b>	m	12,00
Nr. 9 1C.12.010.00 60.c	Fornitura e posa di curve aperte e chiuse per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e tipo curva: - De 100, curva aperta 45° <b>euro (otto/33)</b>	cad	8,33
Nr. 10 1C.12.010.00 60.d	idem c.s. ...100, curva chiusa 90° <b>euro (otto/70)</b>	cad	8,70
Nr. 11 1C.12.010.00 70.b	Fornitura e posa braghe a 45°, 67,5° e TE semplici per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e spessore (p): - De 100 - s = 1,7 <b>euro (dodici/85)</b>	cad	12,85
Nr. 12 1C.12.010.00 80.b	Fornitura e posa braghe a 45° doppie e TE doppi, per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e spessore (p): - De 100 - s = 1,7 <b>euro (venticinque/91)</b>	cad	25,91
Nr. 13 1C.12.010.01 00.f	Fornitura e posa in opera curve aperte e chiuse per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0020, 0030, 0040, 0050), compatto o strutturato, per condotte di scarico libere o interrate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico. Conformi alle norme UNI EN 1401. Diametro esterno (De) e tipo curva: - De 110, curva chiusa 90° <b>euro (dieci/77)</b>	cad	10,77
Nr. 14 1C.12.100.00 30.c	Fornitura e posa tubo per drenaggio in PVC rigido con bicchiere ad anello elastomerico, microforato, adatto per uso stradale, aeroporti, edilizia. Escluso scavo, piano appoggio, rinfiaccio e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 160 - s = 3,2 <b>euro (undici/98)</b>	m	11,98
Nr. 15 1C.12.610.00 10.c	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 45x45 cm, h = 45 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 124 <b>euro (quarantauno/14)</b>	cad	41,14
Nr. 16 1C.12.610.00 10.d	idem c.s. ...- interno 60x60 cm, h = 55 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 164 <b>euro (sessantacinque/59)</b>	cad	65,59
Nr. 17 1C.12.610.00 20.c	Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 45x45 cm, h = 50 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 110 <b>euro (diciassette/30)</b>	cad	17,30
Nr. 18	idem c.s. ...- interno 60x60 cm, h = 60 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 160		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
1C.12.610.00 20.e Nr. 19	<b>euro (trentadue/49)</b> idem c.s. ...- interno 60x60 cm, h = 30 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 80	cad	32,49
1C.12.610.00 20.f Nr. 20	<b>euro (ventitre/64)</b> idem c.s. ...- interno 80x80 cm, h = 75 cm (esterno 101x101 cm) - peso kg. 700	cad	23,64
1C.12.610.00 20.g Nr. 21	<b>euro (settantanove/43)</b> Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, adeguatamente armati, con dimensioni: - DN 200 cm, h ≥ 20 cm	cad	79,43
1C.12.610.00 30.m Nr. 22	<b>euro (trecentosei/37)</b> Fornitura e posa in opera di anello forato per pozzi perdenti in calcestruzzo vibrocompresso con classe di resistenza non inferiore a C28/35 e adeguatamente armato, sovrapponibile mediante sagomatura superiore a bicchiere, escluso scavo e reinterro; dimensioni (DN) diametro interno - (h) altezza nominale:- DN 200 cm, h 50 cm	cad	306,37
1C.12.610.00 60.d Nr. 23	<b>euro (centoquarantaquattro/29)</b> Bocchettoni di collegamento verticale fra l'impermeabilizzazione e i tubi di scarico delle acque piovane; in opera, compresa assistenza muraria: - Ø 80 -100 mm in PVC o PPE	cad	144,29
1C.13.500.00 20.a Nr. 24	<b>euro (ventiquattro/68)</b> Fornitura e posa cunette rettilinee. Compresi: lo scavo, il rinfianco in calcestruzzo, la posa con gli opportuni adattamenti, il carico e trasporto delle macerie ad impianto di stoccaggio, di recupero: - in cemento, dimensione cm 40x60x8	cad	24,68
1C.26.250.00 30.b Nr. 25	<b>euro (cinquanta/26)</b> Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di recupero autorizzato, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	m	50,26
1C.27.050.01 00.c Nr. 26	<b>euro (due/28)</b> Fornitura e posa in opera di chiusini rotondi in ghisa sferoidale da carreggiata a traffico medio, rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, classe D400, a norma UNI EN 124, con guarnizione in elastomero, coperchio incernierato, altezza 100 mm. Compresi: 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: - telaio rotondo, luce netta Ø 600 mm. peso 56 kg	100 kg	2,28
1U.04.160.00 40.a Nr. 27	<b>euro (duecentoquarantacinque/85)</b> idem c.s. ...tipi: - luce netta 430 x 280 mm, peso 40 kg, con coperchio a due triangoli	cad	245,85
1U.04.160.00 40.e Nr. 28	<b>euro (centosessantauno/55)</b> Fornitura e posa in opera di griglie quadrate piane in ghisa sferoidale, da parcheggio, classe C250, a norme UNI EN124. 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 tipi: - luce 450 x 450 mm, altezza 38 mm, peso 32,70 kg	cad	161,55
1U.04.180.00 40.a	<b>euro (centoquarantasette/07)</b> Data, 28/12/2023	cad	147,07
<b>Il Tecnico</b>			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			
-----			

# COMPUTO METRICO

**OGGETTO:** Computo metrico estimativo opere di invarianza idraulica

**COMMITTENTE:** Bormolini F.Ili Gemelli s.r.l.

Data, 28/12/2023

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
1 1C.12.010.00 10.f	Fornitura e posa tubi in PVC-U, con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali, conformi alla norma UNI EN 1329. Colori avorio, grigio (Ral 7037), marrone (Ral 8017), c ... ggio a pareti e soffitti e di attraversamento delle strutture. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 100 - s = 1,7 Tratti orizzontali Tratti verticali		40,00 25,00			40,00 25,00		
	SOMMANO m					65,00	12,80	832,00
2 1C.12.010.00 60.c	Fornitura e posa di curve aperte e chiuse per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e tipo curva: - De 100, curva aperta 45° Raccordi pluviali					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	8,33	33,32
3 1C.12.010.00 60.d	Fornitura e posa di curve aperte e chiuse per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e tipo curva: - De 100, curva chiusa 90° Raccordi pluviali					19,00		
	SOMMANO cad					19,00	8,70	165,30
4 1C.12.010.00 70.b	Fornitura e posa braghe a 45°, 67,5° e TE semplici per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0010), con bicchiere ad incollaggio, per ventilazione e pluviali: conformi alle norme UNI EN 1329 - Diametro esterno (De) e spessore (p): - De 100 - s = 1,7 Raccordi Pluviali					7,00		
	SOMMANO cad					7,00	12,85	89,95
5 1C.08.010.00 10	Sottofondo in ghiaia grossa o ciottoloni compresa sistemazione e costipazione del materiale. Trincea tubazioni *(lung.=2,90-1+3,28-1) Volume corona ghiaia pozzo (area della corona X altezza) Volume tubi DN160 *(par.ug.=3,14*,16*,16/4)*(lung.=2,90+3,28) Volume tubi DN110 *(par.ug.=3,14*0,11*0,11)	3,00 0,02 0,04	4,18 4,12 6,18 0,50	1,000	1,200 1,200	5,02 14,83 -0,12 -0,02		
	Sommano positivi m³ Sommano negativi m³					19,85 -0,14		
	SOMMANO m³					19,71	49,10	967,76
6 1C.12.010.00 50.a	Fornitura e posa tubi in PVC-U compatto o strutturato, per condotte di scarico interrate, o suborizzontali appoggiate, con giunti a bicchiere ed anello elastomerico, secondo UNI E ... KN/m². Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 110 - s = 3,2 Tratti interrati *(par.ug.=8+7,2)	15,20				15,20		
	SOMMANO m					15,20	12,00	182,40
7 1C.12.100.00 30.c	Fornitura e posa tubo per drenaggio in PVC rigido con bicchiere ad anello elastomerico, microforato, adatto per uso stradale, aeroporti, edilizia. Escluso scavo, piano appoggio, rinfianco e riempimento. Diametro esterno (De) e spessore (s): - De 160 - s = 3,2 Tubi dreno		6,50			6,50		
	<b>A RIPORTARE</b>					6,50		2'270,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>					6,50		2'270,73
	SOMMANO m					6,50	11,98	77,87
8 1C.12.610.00 60.d	Fornitura e posa in opera di anello forato per pozzi perdenti in calcestruzzo vibrocompresso con classe di resistenza non inferiore a C28/35 e adeguatamente armato, sovrapponibile ... ore a bicchiere, escluso scavo e reinterro; dimensioni (DN) diametro interno - (h) altezza nominale:- DN 200 cm, h 50 cm Anelli per formazione di 3 pozzi perdenti	3,00			3,000	9,00		
	SOMMANO cad					9,00	144,29	1'298,61
9 1C.12.610.00 30.m	Chiusino completo di telaio, o soletta di chiusura, in conglomerato di cemento per pozzetti, adeguatamente armati, con dimensioni: - DN 200 cm, h ≥ 20 cm Coperchio pozzi perdenti Coperchio pozzetto di sedimentazione					3,00 1,00		
	SOMMANO cad					4,00	306,37	1'225,48
10 1U.04.160.00 40.a	Fornitura e posa in opera di chiusini rotondi in ghisa sferoidale da carreggiata a traffico medio, rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Min ... tività necessaria per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi: - telaio rotondo, luce netta Ø 600 mm. peso 56 kg Chiusini pozzi perdenti					3,00		
	SOMMANO cad					3,00	245,85	737,55
11 1C.26.250.00 30.b	Fornitura e posa cunette rettilinee. Compresi: lo scavo, il rinfianco in calcestruzzo, la posa con gli opportuni adattamenti, il carico e trasporto delle macerie ad impianto di stoccaggio, di recupero: - in cemento, dimensione cm 40x60x8 Cunetta raccolta acque soletta vasca					22,00		
	SOMMANO m					22,00	50,26	1'105,72
12 1C.13.500.00 20.a	Bocchettoni di collegamento verticale fra l'impermeabilizzazione e i tubi di scarico delle acque piovane; in opera, compresa assistenza muraria: - Ø 80 -100 mm in PVC o PPE Scarichi coperture					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	24,68	148,08
13 1C.12.610.00 20.e	Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo ... le tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 60x60 cm, h = 60 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 160 Pozzetto sedimentazione					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	32,49	32,49
14 1C.12.610.00 10.d	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 60x60 cm, h = 55 cm (esterno 71x71 cm) - peso kg. 164 Pozzetto sedimentazione					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	65,59	65,59
15	Fornitura e posa in opera di anello con fondo in conglomerato di							
	<b>A RIPORTARE</b>							6'962,12



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							6'962,12
1C.12.610.00 10.c	cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il calcestruzzo di sottofondo ed il raccordo delle tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 45x45 cm, h = 45 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 124 Pozzetto con caditoia					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	41,14	41,14
16 1C.12.610.00 20.c	Fornitura e posa in opera di anello di prolunga senza fondo (o pozzetti senza fondo) in conglomerato di cemento per pozzetti di raccordo, ispezione o raccolta, compreso il raccordo ... le tubazioni, escluso scavo e reinterro; con dimensioni: - interno 45x45 cm, h = 50 cm (esterno 57x57 cm) - peso kg. 110 Pozzetto con caditoia					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	17,30	17,30
17 1U.04.180.00 40.a	Fornitura e posa in opera di griglie quadrate piane in ghisa sferoidale, da parcheggio, classe C250, a norme UNI EN124. Inclusa la movimentazione, la formazione del piano di posa c ... i altra attività necessaria per il completamento dell'opera. Nei tipi: - luce 450 x 450 mm, altezza 38 mm, peso 32,70 kg Caditoia					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	147,07	147,07
18 1U.04.160.00 40.e	Fornitura e posa in opera di chiusini rotondi in ghisa sferoidale da carreggiata a traffico medio, rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Min ... per il completamento dell'opera. Nei seguenti tipi: - luce netta 430 x 280 mm, peso 40 kg, con coperchio a due triangoli Ispezione pluviali					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	161,55	323,10
19 1C.12.010.01 00.f	Fornitura e posa in opera curve aperte e chiuse per tubi in PVC-U (rif. 1C.12.010.0020, 0030, 0040, 0050), compatto o strutturato, per condotte di scarico libere o interrate, con ... ed anello elastomerico. Conformi alle norme UNI EN 1401. Diametro esterno (De) e tipo curva: - De 110, curva chiusa 90° Sifone caditoia					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	10,77	10,77
20 1C.04.010.00 10.a	Sottofondazioni in conglomerato cementizio realizzate mediante getto, con l'ausilio di argano o gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, di calcestruzzo confezionato in beton ... granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto; resistenza: - C12/15 - esposizione X0 - consistenza S3 Calottatura tubazioni interrate Volume tubazione	0,01	15,20 15,20	0,500	0,300	2,28 -0,15		
	Sommano positivi m <sup>3</sup> Sommano negativi m <sup>3</sup>					2,28 -0,15		
	SOMMANO m <sup>3</sup>					2,13	137,21	292,26
21 1C.02.100.00 50.a	Scavo a sezione obbligata a pareti verticali, eseguito a macchina, per una profondità superiore a 3.00 m, di materie di qualunque natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, ... ese le opere provvisionali di segnalazione e di protezione: - con carico e deposito delle terre nell'ambito del cantiere Rinterro scavo tubazioni *(par.ug.=2,33+2,022)	4,35		0,500		2,18		
	<b>A RIPORTARE</b>					2,18		7'793,76

