



REGIONE  
LOMBARDIA



COMUNE DI  
INCUDINE



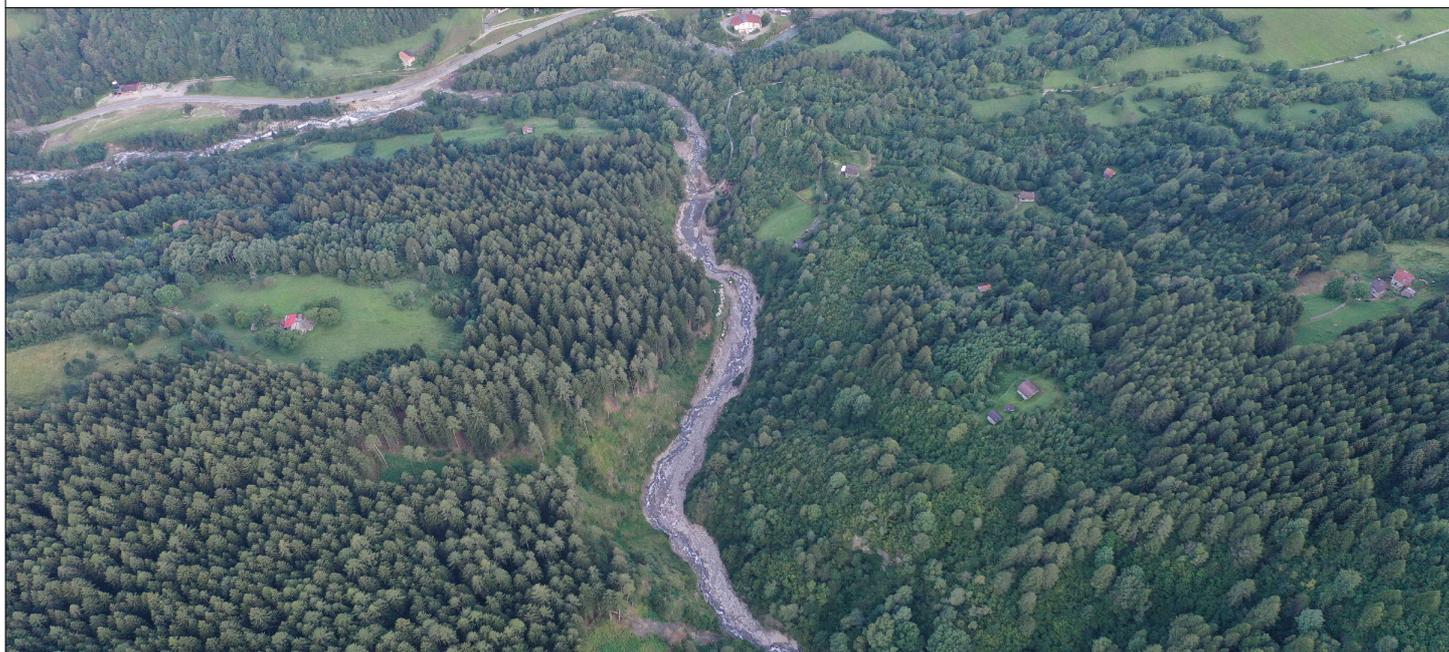
COMUNE DI  
EDOLO



COMUNE DI  
MONNO

## **PROGETTO ESECUTIVO**

OPERE DI REGIMAZIONE IDRAULICA NEL TRATTO DI CONFLUENZA DEL TORRENTE VAL FINALE NEL FIUME OGLIO E REALIZZAZIONE DI AREE DI ACCUMULO/LAMINAZIONE SUL TORRENTE VAL FINALE, NEI COMUNI DI MONNO, INCUDINE E EDOLO. - CUP: G92B22000990002 -



## ANALISI DEI PREZZI UNITARI

Aggiornamento	DATA	OGGETTO	Elaborato  <b>n. T8</b>
	Febbraio 2024	Prima stesura	

Il Progettista; D.L., C.S.P. e C.S.E.:  
*Ing. Girolamo Landrini*



Il Responsabile del Procedimento:  
*Geom. Fabio Albertoni*

Elaborazione dati e stesura progetto: STUDIO LANDRINI  
Via Carlo Tassara n.4, 25043 Breno (BS) Tel. 0364 21076  
e-mail: landrini@LANDRINIGEROLAMO.191.it



## ANALISI DEI PREZZI

N. EPU	DESCRIZIONE VOCE					
A.P. n°1	Formazione di pista di discesa e di risalita nel fiume Oglio per l'accesso e l'uscita dal cantiere compresi: il taglio della vegetazione spondale; lo scotico del materiale terroso; il suo accumulo in loco per il suo riutilizzo; lo scavo della pista secondo scarpate e livelletta di progetto e, comunque, consona per i lavori da realizzare; il recupero del materiale arido dal torrente e la formazione della massicciata carrabile e, comunque, per la sua riformazione se necessario durante tutta la durata dei lavori; a lavori finiti, la rimozione della massicciata con la sistemazione del materiale in loco; il ripristino del sito e della scarpata fluviale; la stesura della terra vegetale ed ogni altra opera necessaria per ridare ai luoghi l'assetto precedente ai lavori.					
CODICE	PREZZARIO	ELEMENTO DI ANALISI	U.M.	MISURA	PREZZO	IMPORTO
LAVORAZIONI						
TAGLIO DELLA VEGETAZIONE						
MA.00.005.0015	Regione Lombardia 2023	Operaio comune edile 1° livello	h	6,00	€ 32,81	€ 196,86
NC.40.040.0020. b	Regione Lombardia 2023	Nolo di motosega senza operatore della potenza di: - 6÷8 hp (lama 40÷60 cm)	h	6,00	€ 3,34	€ 20,04
SCAVO (CON DEPOSITO DEL MATERIALE IN LOCO)						
NC.10.150.0010. c	Regione Lombardia 2023	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - oltre 120 HP - con operatore	h	4,00	€ 81,09	€ 324,36
FORMAZIONE DI MASSICCIATA (CON MATERIALE DEL FIUME)						
NC.10.150.0010. c	Regione Lombardia 2023	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - oltre 120 HP - con operatore	h	4,00	€ 81,09	€ 324,36
NC.10.050.0010. e	Regione Lombardia 2023	Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile: - portata utile da 13,5 a 21 t	h	4,00	€ 87,10	€ 348,40
RIPRISTINO A FINE LAVORI						
NC.10.150.0010. c	Regione Lombardia 2023	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - oltre 120 HP - con operatore <b>Per recupero della massicciata</b>	h	2,00	€ 81,09	€ 162,18

**ANALISI DEI PREZZI**

NC.10.150.0010. c	Regione Lombardia 2023	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - oltre 120 HP - con operatore <b>Ricostruzione della scarpata con il materiale precedentemente accumulato in loco</b>	h	3,00	€ 81,09	€ 243,27
NC.10.150.0010. c	Regione Lombardia 2023	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - oltre 120 HP - con operatore <b>Spargimento della terra da coltivo precedentemente recuperata</b>	h	2,00	€ 81,09	€ 162,18
1F.NP.04.07.00.0 2.0045	Regione Lombardia 2023	<b>Semina a mano delle scarpate</b> Terreno inerbito con miscuglio di graminacee e leguminose - quantità di riferimento 3 q/ha Semina manuale (a spaglio) <u>Conversione da €/ha ad €/mq</u> <i>3.904,15€/ha / 10.000 mq = 0,39 €/mq</i>	mq	350,00	€ 0,39	€ 136,50
<b>TOTALE a corpo</b>						<b>€1 918,15</b>

**ANALISI DEI PREZZI**

N. EPU	DESCRIZIONE VOCE					
A.P. n°2	<p>Formazione di guado nel fiume Oglio necessario ed idoneo per il transito in andata e in uscita con mezzi di cantiere compresi: la preparazione del sito e la deviazione momentanea del flusso dell'acqua; la formazione della platea di appoggio dei tubi con calcestruzzo Rck <math>\geq</math> 300 kg/cm<sup>2</sup>, ed uno strato di rete elettrosaldata interposta alla platea di calcestruzzo; il posizionamento dei tubi in calcestruzzo aventi diametro interno di cm 100 e con carico di rottura 110 KN/m, distanziati reciprocamente 10 cm; la cassetta di testata e di fiancata; il getto del calcestruzzo Rck <math>\geq</math> 300 kg/cm<sup>2</sup> vibrato a riempimento tra i tubi e per la formazione della platea carrabile; la formazione di scogliera di massi intasati con calcestruzzo Rck <math>\geq</math> 300 kg/cm<sup>2</sup> per la formazione dei raccordi alle sponde.</p> <p>A lavori ultimati: la demolizione di tutto il guado con lo smaltimento a discarica autorizzata del materiale non idoneo a rimanere in loco, compreso il costo di accesso alla discarica.</p> <p>È compreso ogni onere e magistero per la sistemazione e per ogni altra necessità.</p>					
CODICE	PREZZARIO	ELEMENTO DI ANALISI	U.M.	MISURA	PREZZO	IMPORTO
LAVORAZIONI						
FORMAZIONE DEL GUADO						
NC.10.150.0010. c	Regione Lombardia 2023	<p>Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - oltre 120 HP - con operatore</p> <p><b>Preparazione del sito: deviazione dell'acqua dal fiume in ambedue i lati dell'alveo</b></p>	h	2,00	€ 81,09	€ 162,18
1C.04.450.0020	Regione Lombardia 2023	<p><b>Fornitura e posa di rete di acciaio elettrosaldato</b></p> <p><i>Peso = 6,70 m x 4,00 m x 2 + 2 x 1,90 m x 4,00 m = 68,80 mq x 1,540 kg/mq (peso rete <math>\varnothing</math> 5 20 x 20) = 105,95 kg = <u>110 kg</u></i></p>	kg	110,00	€ 2,09	€ 229,90
7.3.3.12.h	Provincia di Brescia 2023 / 2	<p>Fornitura e posa in opera di tubi circolari in cemento con piano di posa, conformi alla norma europea EN 1916, armati con gabbia metallica, incastro a bicchiere, elementi da m 2, carico di fessurazione 67% del carico di rottura (100xDN), posti in opera fino a una profondità massima di 4,00, escluso: scavo, reinterro, eventuale sottofondo, rivestimento e guarnizione in neoprene.</p> <p>- Diametro interno cm 100 - carico di rottura KN/m 110 <i>n° tubi = 4 x 2 = 8</i> <i>lunghezza = 8 x 2,00 m = 16,00 m</i></p>	ml	16,00	€ 160,83	€ 2 573,28

**ANALISI DEI PREZZI**

1C.04.020.0020.a	Regione Lombardia 2023	<b>Fornitura e posa di calcestruzzo per la formazione della platea, per il rinfiacco dei tubi e per la soletta carrabile</b> <i>V getto = 6,70 m x 1,90 m x 4,00 m - 3,14 x 0,75^2 x 4 x 4 = 22,66 mc</i>	mc	22,66	€ 191,30	€ 4 334,86
A.P. n°9	//	<b>Chiusura laterale con scogliera intasata</b> <i>Conversione da mq a mc: 13,65 €/t x 2,60 t/mc = 35,49 €/mc</i>  <i>V scogliera sx = (5,20 x 1,90 + (1,90+1,25)/2 x 1,80) x 4 = 50,86 mc</i> <i>V scogliera dx = ((1,90 + 2,05)/2 x 5,20 + (2,05 + 1,25)/2 x 1,80) x 4 = 52,96 mc</i>  <i>V tot = 103,82 mc</i> <i>V netto = 103,82 mc x 0,75 = 77,86 mc</i>	mc	77,86	€ 35,49	€ 2 763,25
1C.04.020.0020.a	Regione Lombardia 2023	<b>Intasamento della scogliera</b> <i>V getto = 103,82 mc x 0,25 = 25,95 mc</i>	mc	25,95	€ 191,30	€ 4 964,24
<b>DISFACIMENTO DEL GUADO</b>						
1C.01.030.0030.a	Regione Lombardia 2023	Demolizione di strutture e murature in conglomerato cementizio <b>Demolizione del getto in cls e dei tubi</b> <i>V = 6,70 x 1,90 x 4,00 - 3,14 x 0,50^2 x 4 x 4 = 38,36 mc</i>	mc	38,36	€ 158,85	€ 6 093,49
NC.10.150.0010.c	Regione Lombardia 2023	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - oltre 120 HP - con operatore <b>Demolizione della scogliera</b>	h	6,00	€ 81,09	€ 486,54
1C.27.050.0100.d	Regione Lombardia 2023	Smaltimento del materiale proveniente dalle demolizioni <u>Peso totale del materiale da conferire:</u> - Calcestruzzo = (38,36 mc + 25,95 mc) x 2.500 kg/mc = 1608 q.li - Rete elettorsaldata = 1,10 q.li; <i>P tot = 1609,10 q.li</i>	q.li	1609,10	€ 3,47	€ 5 583,58

## ANALISI DEI PREZZI

NC.10.150.0010. c	Regione Lombardia 2023	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - oltre 120 HP - con operatore <b>Sistemazione dell'alveo</b>	h	9,65	€ 81,09	€ 782,18
						€ 27 973,50
TOTALE a corpo						€ 27 973,50

## ANALISI DEI PREZZI

N. EPU	DESCRIZIONE VOCE					
A.P. n°3	<p>Formazione/ripristino di piste necessarie per eseguire i lavori previsti.</p> <p>Formazione/ripristino di pista mediante scavo e riporto di materiale presente nel torrente o da reperire nell'ambito dell'area alluvionata oppure mediante scotico, scavo, riporto di materiale alluvionale per la parte fuori alveo, compresi: il rifacimento della pista ogni qualvolta si rendesse necessario; la formazione del fondo in modo che sia carrabile con i mezzi di cantiere; il mantenimento della percorribilità della pista per tutta la durata dei lavori; il suo disfacimento a fine lavori. Se la pista si trova al di fuori del torrente è compreso: lo scotico iniziale e il rifacimento del manto erboso spandendo la terra proveniente dallo scotico o apportandone altra, se necessaria, la semina a mano dell'area agraria coinvolta dai lavori e ogni onere e magistero per il ripristino delle aree.</p> <p>L'accesso al cantiere dovrà avvenire come indicato dagli elaborati grafici. La pista è della larghezza necessaria al transito dei mezzi di cantiere. Le piste potranno essere più di una, della lunghezza, larghezza e con ogni lavorazione al necessario.</p>					
CODICE	PREZZARIO	ELEMENTO DI ANALISI	U.M.	MISURA	PREZZO	IMPORTO
LAVORAZIONI						
FORMAZIONE DELLA PISTA						
NC.10.150.0010. c	Regione Lombardia 2023	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - oltre 120 HP - con operatore	h	50,00	€ 81,09	€ 4 054,50
NC.10.050.0010. e	Regione Lombardia 2023	Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile: - portata utile da 13,5 a 21 t	h	25,00	€ 87,10	€ 2 177,50
DISFACIMENTO DELLA PISTA E SISTEMAZIONE ALVEO						
NC.10.150.0010. c	Regione Lombardia 2023	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - oltre 120 HP - con operatore	h	20,00	€ 81,09	€ 1 621,80
<b>TOTALE a corpo</b>						<b>€ 7 853,80</b>

**ANALISI DEI PREZZI**

N. EPU		DESCRIZIONE VOCE				
A.P. n°4		Scavo di sbancamento, inclusa la liberazione di trovanti di qualsiasi cubatura.				
CODICE	PREZZARIO	ELEMENTO DI ANALISI	U.M.	MISURA	PREZZO	IMPORTO
<b>LAVORAZIONI</b>						
1C.02.050.0010.a	Regione Lombardia 2023	<p>Scavo di sbancamento con mezzi meccanici, a qualunque profondità, di materiali di qualsiasi natura e consistenza, asciutti, bagnati, melmosi, con la presenza di qualsiasi quantità di acqua, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi di qualsiasi volume. I massi riutilizzabili per i lavori previsti in progetto sono da "liberare" dal materiale, per poterli recuperare e riutilizzarli per eseguire le opere in progetto.</p> <p>I massi riutilizzabili sono da lasciare in loco portati al punto di utilizzo per scogliere ed altro, ed è proibito portarli via dal cantiere. Compreso: lo spianamento e la configurazione del fondo anche a gradoni, il taglio di piante; l'estirpazione di ceppaie, radici e l'accumulo sul posto del materiale legnoso; la profilatura di pareti e delle scarpate; le sbadacchiature ove occorrenti; le opere provvisorie di segnalazione e protezione.</p>	mc	1,00	€ 4,10	€ 4,10
<b>TOTALE a mc</b>						€ 4,10

**ANALISI DEI PREZZI**

N. EPU		DESCRIZIONE VOCE				
A.P. n°5		Intervento di demolizione roccia/massi con cubatura fino a 50 mc; con l'uso di esplosivo.				
CODICE	PREZZARIO	ELEMENTO DI ANALISI	U.M.	MISURA	PREZZO	IMPORTO
<b>LAVORAZIONI</b>						
S41.R06.010	Regione Valle d'Aosta 2023	<p>INTERVENTO DI DEMOLIZIONE ROCCIA/MASSI CON L'USO DI ESPLOSIVO O DEL MARTELLONE MONTATO SU ESCAVATORE</p> <p>Intervento di demolizione di roccia/massi con l'uso di esplosivo o del martellone montato su escavatore eseguito su versanti, pareti rocciose o alveo da personale specializzato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- compreso personale specializzato per lavori in fune;</li> <li>- compresa eventuale elaborazione del piano di tiro da parte di tecnico specializzato;</li> <li>- compresa richiesta delle autorizzazioni di legge (nullaosta);</li> <li>- compresi fornitura e posa dell'esplosivo, microritardi, borraggi ed attrezzatura necessaria;</li> <li>- compresi la pulizia e il caricamento dei fori e brillamento, eseguito da personale specializzato ed abilitato (fuochino);</li> <li>- escluse le perforazioni necessarie da computarsi a parte.</li> </ul> <p>I massi devono essere ridotti in frazioni di masso inferiori ad un mc.</p> <p><b>- Fino a 50 mc</b></p>	mc	1,00	€ 48,66	€ 48,66
1C.01.040.0110.b	Regione Lombardia 2023	<p>Perforazioni su elementi lapidei eseguite con idonea attrezzatura, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni.</p> <p>Comprese assistenze murarie, opere provvisionali, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- con diametro da 21 a 35 mm</li> </ul> <p><i>l = 1,00 ml/mc</i></p>	ml/mc	0,50	€ 47,28	€ 23,64
<b>TOTALE a mc</b>					€	72,30

**ANALISI DEI PREZZI**

N. EPU		DESCRIZIONE VOCE				
A.P. n°6		Intervento di demolizione roccia/massi con cubatura da 51 a 100 mc; con l'uso di esplosivo.				
CODICE	PREZZARIO	ELEMENTO DI ANALISI	U.M.	MISURA	PREZZO	IMPORTO
<b>LAVORAZIONI</b>						
S41.R06.010	Regione Valle d'Aosta 2023	<p><b>INTERVENTO DI DEMOLIZIONE ROCCIA/MASSI CON L'USO DI ESPLOSIVO O DEL MARTELLONE MONTATO SU ESCAVATORE</b></p> <p>Intervento di demolizione di roccia/massi con l'uso di esplosivo o del martellone montato su escavatore eseguito su versanti, pareti rocciose o alveo da personale specializzato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- compreso personale specializzato per lavori in fune;</li> <li>- compresa eventuale elaborazione del piano di tiro da parte di tecnico specializzato;</li> <li>- compresa richiesta delle autorizzazioni di legge (nullaosta);</li> <li>- compresi fornitura e posa dell'esplosivo, microritardi, borraggi ed attrezzatura necessaria;</li> <li>- compresi la pulizia e il caricamento dei fori e brillamento, eseguito da personale specializzato ed abilitato (fuochino);</li> <li>- escluse le perforazioni necessarie da computarsi a parte.</li> </ul> <p>I massi devono essere ridotti in frazioni di massa inferiori ad un mc.</p> <p><b>- Da 51 a 100 mc</b></p>	mc	1,00	€ 29,79	€ 29,79
1C.01.040.0110.b	Regione Lombardia 2023	<p>Perforazioni su elementi lapidei eseguite con idonea attrezzatura, a qualsiasi altezza, profondità e giacitura, per spinottature, cuciture, legamenti murari, tirantature, iniezioni, canalizzazioni.</p> <p>Comprese assistenze murarie, opere provvisoriale, piani di lavoro, apparecchi guida, pulizia del perforo, allontanamento macerie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- con diametro da 21 a 35 mm</li> </ul> <p><i>l = 1,00 ml/mc</i></p>	ml/mc	0,50	€ 47,28	€ 23,64
<b>TOTALE a mc</b>					€	53,43

## ANALISI DEI PREZZI

N. EPU	DESCRIZIONE VOCE					
<b>A.P. n°7</b>	Fondazione/Berma in pietrame reperito in loco, compatto e fortemente resistente all'abrasione, posto sopra e sotto il pelo dell'acqua messo in opera secondo le sagome di progetto, compreso il reperimento dei massi ove presenti in qualsiasi punto lungo e/o sulle sponde del torrente. - pietrame: peso medio di almeno 1000 kg. - Volume = 3,00 mc/ml Realizzazione con mezzo meccanico (escavatore)					
CODICE	PREZZARIO	ELEMENTO DI ANALISI	U.M.	MISURA	PREZZO	IMPORTO
ANALISI						
NOLI						
NC.10.150.0010. c	Regione Lombardia 2023	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - oltre 120 HP - escluso operatore Spese generali ed utili d'impresa esclusi	h/t	0,13055	33,154	4,328
MO.VTM.010.00 30.b	Regione Lombardia 2023	Autocarro a cassone ribaltabile per trasporto materiale. Portata utile: 13,5-21 t. Escluso: Operatore. Spese generali ed utili d'impresa esclusi	h/t	0,05	39,048	1,952
MANODOPERA						
MA.00.005.0005	Regione Lombardia 2023	Operaio specializzato edile 3° livello Spese generali ed utili d'impresa esclusi	h/t	0,18055	30,949	5,588
<b>Sommano €(A)</b>						<b>11,87</b>
Spese generali (B)					15% di A	1,78
Utili d'impresa (C)					10% di A+B	1,36
<b>TOTALE (A+B+C)</b>					<b>€t</b>	<b>15,01</b>
Conversione da €t ad €ml di berma						
<i>Si considera che al ml di berma servano 3,00 mc;</i>						
<i>il volume dei soli massi (al netto dei vuoti) risulta: <math>3,00 \text{ mc/ml} \times 0,75 = 2,25 \text{ mc/ml}</math></i>						
<i>il peso dei sassi risulta: <math>2,25 \text{ mc/ml} \times 2,60 \text{ t/mc} = 5,85 \text{ t/ml}</math></i>						
<i>Il costo della scogliera non intasata a ml risulta: <math>15,01 \text{ €t} \times 5,85 \text{ t/ml} = 87,81 \text{ €/ml}</math></i>						
<b>TOTALE €ml</b>						<b>87,81</b>
<b>ARROTONDATO A €ml</b>						<b>87,84</b>

## ANALISI DEI PREZZI

N. EPU	DESCRIZIONE VOCE					
A.P. n°8	Plateone di dissipazione in pietrame reperito in loco, compatto e fortemente resistente all'abrasione, posto sopra e sotto il pelo dell'acqua messo in opera secondo le sagome di progetto, compreso il reperimento dei massi ove presenti in qualsiasi punto lungo e/o sulle sponde del torrente. - pietrame: peso medio di almeno 1000 kg Realizzazione con mezzo meccanico (escavatore)					
CODICE	PREZZARIO	ELEMENTO DI ANALISI	U.M.	MISURA	PREZZO	IMPORTO
ANALISI						
NOLI						
NC.10.150.0010. c	Regione Lombardia 2023	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - oltre 120 HP - escluso operatore	h/t	0,14145	33,154	4,69
MO.VTM.010.00 30.b	Regione Lombardia 2023	Autocarro a cassone ribaltabile per trasporto materiale. Portata utile: 13,5-21 t. Escluso: Operatore.	h/t	0,04	39,048	1,562
MANODOPERA						
MA.00.005.0005	Regione Lombardia 2023	Operaio specializzato edile 3° livello	h/t	0,18145	30,949	5,616
<b>Sommano €(A)</b>						<b>11,87</b>
Spese generali (B)					15% di A	1,78
Utili d'impresa (C)					10% di A+B	1,36
TOTALE (A+B+C)					€t	15,01
Conversione da €t ad €mc						
<i>Si considera che al mc di platea servano: 0,70 mc/mc</i>						
<i>Il costo della platea non intasata a mc risulta: 15,01 €/t x 0,70 mc/mc x 2,60 t/mc = 27,32 €/mc</i>						
<b>TOTALE €mc</b>						<b>27,32</b>

## ANALISI DEI PREZZI

N. EPU	DESCRIZIONE VOCE					
<b>A.P. n°9</b>	Scogliera per rivestimento spondale, scarpata, pennelli, briglie e soglie in pietrame reperito in loco, compatto e fortemente resistente all'abrasione, posto sopra e sotto il pelo dell'acqua messo in opera secondo le sagome di progetto, compreso il reperimento dei massi ove presenti in qualsiasi punto lungo e/o sulle sponde del torrente. - pietrame: peso medio di almeno 1000 kg - spessore medio = 0,80 m Realizzazione con mezzo meccanico (escavatore)					
CODICE	PREZZARIO	ELEMENTO DI ANALISI	U.M.	MISURA	PREZZO	IMPORTO
ANALISI						
NOLI						
MO.MMT.010.00 20.e	Regione Lombardia 2023	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - oltre 120 HP - escluso operatore	h/t	0,14145	33,154	4,69
MO.VTM.010.00 30.b	Regione Lombardia 2023	Autocarro a cassone ribaltabile per trasporto materiale. Portata utile: 13,5-21 t. Escluso: Operatore.	h/t	0,04	39,048	1,562
MANODOPERA						
MA.00.005.0005	Regione Lombardia 2023	Operaio specializzato edile 3° livello	h/t	0,18145	30,949	5,616
<b>Sommano €(A)</b>						<b>11,87</b>
Spese generali (B)					15% di A	1,78
Utili d'impresa (C)					10% di A+B	1,36
TOTALE (A+B+C)					€t	15,01
Conversione da €t ad €mq						
<i>Si considera che al mc di scogliera servano 0,75 mc/mc</i>						
<i>Il costo della scogliera a mq risulta: 15,01 €/t x 0,80 m x 0,75 x 2,60 t/mc = 23,42 €/mq</i>						
<b>TOTALE €mq</b>						<b>23,42</b>

## ANALISI DEI PREZZI

N. EPU		DESCRIZIONE VOCE				
A.P. n°10		Intasamento delle scogliere con terreno vegetale fornito dall'impresa.				
CODICE	PREZZARIO	ELEMENTO DI ANALISI	U.M.	MISURA	PREZZO	IMPORTO
<b>ANALISI</b>						
<u>MATERIALI</u>						
1U.04.110.0090.a	Regione Lombardia 2023	Fornitura e stesa di terreno vegetale per formazione aiuole verde e per rivestimento scarpate, intasamento di scogliere, fornito dall'impresa da qualsiasi distanza, pronto per la stesa anche in scarpata.a: - terreno vegetale fornito dall'impresa	m <sup>3</sup>	1	22,95	22,95
<u>Conversione da m<sup>3</sup> a m<sup>2</sup></u>						
<i>Si considera che al mq di scogliera servano 0,15 mc di terra.</i>						
<i>22,95 €/m<sup>3</sup> x 0,15 mc/mq = 3,44 €/mq</i>						
<b>TOTALE €/mq</b>						<b>3,44</b>

## ANALISI DEI PREZZI

N. EPU	DESCRIZIONE VOCE					
<b>A.P. n°11</b>	Posa di terreno vegetale proveniente dagli scavi.					
<b>CODICE</b>	<b>PREZZARIO</b>	<b>ELEMENTO DI ANALISI</b>	<b>U.M.</b>	<b>MISURA</b>	<b>PREZZO</b>	<b>IMPORTO</b>
<b>ANALISI</b>						
<u>MATERIALI</u>						
1U.04.110.0090.b	Regione Lombardia 2023	Stesa di terreno vegetale per formazione aiuole verde e per rivestimento scarpate, intasamento di scogliere, proveniente dal cantiere	m <sup>3</sup>	1	3,52	3,52
<u>Conversione da m<sup>3</sup> a m<sup>2</sup></u>						
<i>Si considera che la terra verrà stesa a strati spessi 0,20 m.</i>						
<i>3,52 €/m<sup>3</sup> x 0,20 m = 0,70 €/mq</i>						
<b>TOTALE €/mq</b>						<b>0,70</b>

## ANALISI DEI PREZZI

N. EPU	DESCRIZIONE VOCE						
A.P. n°12	Costruzione di paramento esterno di briglie murature ciclopiche secondo la sagoma di progetto dallo spessore medio di circa 0,80 m con massi del posto avente due facce opposte (superiore ed inferiore) spaccate. Messi in opera con calcestruzzo Rck ≥ 300 kg/mc compreso l'onere del reperimento dei sassi ove presenti in qualsiasi punto lungo e/o sulle sponde del torrente, la loro spaccatura, la messa in opera, il calcestruzzo per la formazione delle fughe ed ogni altro onere e magistero.						
CODICE	PREZZARIO	ELEMENTO DI ANALISI	U.M.	MISURA	PREZZO	IMPORTO	
ANALISI							
MATERIALI							
MC.40.110.0020. d	Regione Lombardia 2023	Impasto di calcestruzzo a prestazione confezionato in impianto di betonaggio, con materie prime in possesso della Marcatura CE; il Diametro max degli aggregati dovrà essere adeguato alla geometria dell'opera, resistenza: - C25/30 consistenza S5 Dmax 32mm classe esposizione XC1 Escluse Spese Generali ed Utili d'Impresa	mc/mq	0,10	156,49	15,649	
NOLI							
NC.10.150.0010. c	Regione Lombardia 2023	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - oltre 120 HP - escluso operatore Escluse Spese Generali ed Utili d'Impresa	h/mc	0,35	33,154	11,604	
MO.MMT.010.00 20.d	Regione Lombardia 2023	Compressore per erogazione aria. Incluso: martello o altro attrezzo, addetto saltuariamente alla conduzione, carburante e altri oneri. Escluso: operatore attrezzo. Escluse Spese Generali ed Utili d'Impresa <b>Per la squadratura grossolana dei sassi</b>	mc	0,6	21,549	12,929	
MANODOPERA							
MA.00.005.0005	R. Lombardia 2023	Operaio specializzato edile 3° livello	h/mc	0,35	30,949	10,832	
MA.00.005.0010	R. Lombardia 2023	Operaio qualificato edile 2° livello	h/mc	0,673	28,791	19,376	
MA.00.005.0015	R. Lombardia 2023	Operaio comune edile 1° livello	h/mc	0,6	25,937	15,562	
					<b>Sommano €(A)</b>	<b>85,95</b>	
					Spese generali (B)	15% di A	12,89
					Utili d'impresa (C)	10% di A+B	9,88
					<b>Sommano €(A+B+C)</b>	<b>108,72</b>	
<i>Conversione da €/mc ad €/mq</i>							
<i>si considera uno spessore medio del paramento di 0,80 m</i>							
<i>108,72 €/mc x 0,80 m = 86,98 €/mq</i>							
					<b>TOTALE €/mq</b>	<b>86,98</b>	
					<b>ARROTONDATO A €/mq</b>	<b>87,00</b>	

## ANALISI DEI PREZZI

N. EPU	DESCRIZIONE VOCE						
A.P. n°13	Formazione del corpo interno in sassi annegati nel calcestruzzo della briglia selettiva, misurato a mc, vuoto per pieno. Formato secondo la sagoma di progetto, compreso il reperimento dei massi ovunque presenti lungo e/o sulle sponde del torrente. - pietrame: peso medio di almeno 1000 kg; - rapporto massi/vuoti = 0,60 Realizzazione con mezzo meccanico (escavatore).						
CODICE	PREZZARIO	ELEMENTO DI ANALISI	U.M.	MISURA	PREZZO	IMPORTO	
ANALISI							
<u>NOLI</u>							
NC.10.150.0010. c	Regione Lombardia 2023	Nolo di escavatore munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro, compreso carburante e lubrificante: - oltre 120 HP - escluso operatore Escluse Spese Generali ed Utili d'Impresa	h/mc	0,14145	33,154	4,69	
MO.VTM.010.00 30.b	Regione Lombardia 2023	Autocarro a cassone ribaltabile per trasporto materiale. Portata utile: 13,5-21 t. Escluso: Operatore. Escluse Spese Generali ed Utili d'Impresa	h/t	0,04	39,048	1,562	
<u>MANODOPERA</u>							
MA.00.005.0005	Regione Lombardia	Operaio specializzato edile 3° livello	h/t	0,18145	30,949	5,616	
					<b>Sommario €(A)</b>	<b>11,87</b>	
					Spese generali (B)	15% di A	1,78
					Utili d'impresa (C)	10% di A+B	1,36
					<b>TOTALE (A+B+C)</b>	<b>€t</b>	<b>15,01</b>
<u>Conversione da €t ad €mq</u>							
<i>Si considera che al mc di corpo interno servano 0,60 mc</i>							
<i>Il costo della briglia a mc risulta: 15,01 €t x 0,60 mc/mc x 2,60 t/mc = 23,42 €/mc</i>							
<b>TOTALE €mc</b>						<b>23,42</b>	

## ANALISI DEI PREZZI

N. EPU	DESCRIZIONE VOCE					
<b>A.P. n°14</b>	<p>Intasamento (di berme; scogliere; plateoni; corpo interno della struttura filtrante; rivestimenti) mediante calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di qualunque mezzo di movimentazione, compresa vibratura durante il getto, compresi tutti gli oneri per la sua posa in opera come prescritto dal Direttore dei Lavori. La sua contabilizzazione è da eseguire secondo il volume effettivo di calcestruzzo determinato dalle bolle che dovranno riportare, oltre alla quantità anche il peso.</p> <p>Il controllo sarà eseguito con la pesa obbligatoriamente da installare in cantiere.</p> <p>Diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5; Classe di resistenza - classe di esposizione:- C25/30 - XC1 e XC2</p>					
CODICE	PREZZARIO	ELEMENTO DI ANALISI	U.M.	MISURA	PREZZO	IMPORTO
ANALISI						
LAVORAZIONI						
1C.04.020.0020.a	Regione Lombardia 2023	<p>Intasamento realizzato mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompe, o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5; classe di resistenza - classe di esposizione:- C25/30 - XC1 e XC2</p> <p>La sua contabilizzazione è da eseguire secondo il volume effettivo di calcestruzzo determinato dalle bolle che dovranno riportare, oltre alla quantità anche il peso.</p> <p>Il controllo sarà eseguito con la pesa obbligatoriamente da installare in cantiere.</p>	mc	1,00	191,30	191,30
<b>TOTALE €mc</b>						<b>191,30</b>

## ANALISI DEI PREZZI

N. EPU	DESCRIZIONE VOCE					
<b>A.P. n°15</b>	Getto di fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante calcestruzzo pozzolanico preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C28/35- XC1 e XC2					
CODICE	PREZZARIO	ELEMENTO DI ANALISI	U.M.	MISURA	PREZZO	IMPORTO
ANALISI						
<u>LAVORAZIONI</u>						
1C.04.030.0010.c	Regione Lombardia 2023	Fondazioni (plinti, travi rovesce, platee) realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C28/35- XC1 e XC2	mc	1,00	197,81	197,81
//	//	Sovrapprezzo per calcestruzzo pozzolanico	mc	1,00	7,00	7,00
<b>TOTALE €mc</b>						<b>204,81</b>

**ANALISI DEI PREZZI**

N. EPU	DESCRIZIONE VOCE					
A.P. n°15	Getto di murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante l'uso di calcestruzzo pozzolanico preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C28/35 -XC1 e XC2					
CODICE	PREZZARIO	ELEMENTO DI ANALISI	U.M.	MISURA	PREZZO	IMPORTO
ANALISI						
LAVORAZIONI						
1C.04.030.0010.c	Regione Lombardia 2023	Murature armate entro e fuori terra, realizzate mediante getto di calcestruzzo preconfezionato a prestazione garantita, con l'ausilio di gru, pompa per calcestruzzo o qualsiasi altro mezzo di movimentazione, diametro max degli aggregati 32 mm, consistenza S5, per spessori non inferiori a 17 cm, compresa la vibratura, esclusi ferro e casseri; classe di resistenza - classe di esposizione:- C28/35 -XC1 e XC2	mc	1,00	220,18	220,18
//	//	Sovrapprezzo per calcestruzzo pozzolanico	mc	1,00	8,00	8,00
TOTALE €mc						228,18

**ANALISI DEI PREZZI**

N. EPU	DESCRIZIONE VOCE					
A.P. n°17	Vendita del materiale (non reimpiegato per i lavori) all'impresa.					
CODICE	PREZZARIO	ELEMENTO DI ANALISI	U.M.	MISURA	PREZZO	IMPORTO
LAVORAZIONI						
//	//	<p><b>Prezzo di vendita del materiale all'impresa non riutilizzato, compreso il carico ed il trasporto</b></p> <p>È compreso nel prezzo da versare da parte dell'impresa all'amministrazione: il carico; il trasporto del materiale alla distanza che l'impresa ritiene opportuna ma fuori dal cantiere.</p> <p>Il materiale acquistato dall'impresa non dovrà contenere sassi riutilizzabili in cantiere di volume superiore a 0,125 mc (diametro medio 60 cm).</p> <p>Il volume di materiale portato via dall'impresa sarà controllato sottraendo al volume totale degli scavi il volume di materiale riutilizzato in cantiere.</p> <p>Il materiale potrà essere computato, a discrezione del D.L., mediante sezioni mediate tra loro oppure attraverso la sua pesatura da eseguire con una pesa tarata installata in cantiere, in grado di trasmettere le varie pesature anche via mail agli indirizzi che saranno forniti dalla Direzione dei Lavori. Il peso convenzionale del materiale è fissato in 1.800,00 kg/mc.</p>	mc	1,00	€ 3,00	€ 3,00
<b>TOTALE a mc</b>						<b>€ 3,00</b>

## ANALISI DEI PREZZI

N. EPU	DESCRIZIONE VOCE					
A.P. n°18	Nolo di pesa da cantiere comprensiva di baracca contenente tutta la strumentazione necessaria per l'invio delle pesate tramite e-mail. Compresi: installazione, nolo per il primo mese; nolo per ogni mese successivo; rimozione.					
CODICE	PREZZARIO	ELEMENTO DI ANALISI	U.M.	MISUR A	PREZZO	IMPORTO
LAVORAZIONI						
//	//	Installazione e nolo per il primo mese di pesa da cantiere	a corpo	1,00	€ 5 000,00	€ 5 000,00
//	//	nolo di pesa da cantiere per ogni mese successivo	/mese	4,00	€ 600,00	€ 2 400,00
//	//	Rimozione di pesa da cantiere	a corpo	1,00	€ 2 500,00	€ 2 500,00
A = Totale =						€ 9 900,00
B = Spese Generali (15% di A) =						€ 1 485,00
C = Spese Generali (10% di A+B) =						€ 1 138,50
<b>TOTALE (A+B+C) = a corpo</b>						<b>€ 12 523,50</b>
<b>ARROTONDAMENTO a corpo</b>						<b>€ 12 523,51</b>