



# COMUNE DI INCUDINE

Provincia di Brescia

## INTERVENTI INTEGRATI DI MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO E DI TUTELA E RECUPERO DEGLI ECOSISTEMI E DELLA BIODIVERSITA' NEL FIUME OGLIO

CUP: B88H25000930002

CODICE ODSM ID 6344025 – D.G.R. 14 LUGLIO 2025, NXII/4736

### ALLEGATO H

Quadro dell'incidenza della manodopera per le diverse  
categorie di cui si compone l'opera



**IL SINDACO**

**IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO**  
**DIEGO CARLI**

### PROFESSIONISTI INCARICATI

**PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA**  
**CO&SA ENGINEERING S.R.L. TECHNOLOGY AND CONSULTING**

Pavia - 27100, Via Enrica Malcovati n.° 2, Tel. 0382/22708, e-mail: coesasrl.pavia@gmail.com

Tecnici Responsabili:

Ing. LUIGI BALDINI, iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia al n.°944 - Direttore Tecnico  
Arch. STEFANIA PAREI, iscritta all'Ordine degli Architetti della Provincia di Pavia al n.° 1008 sez. A  
Geom. ELIO FERRARI, iscritto all'Albo del Collegio dei Geometri della Provincia di Pavia al n.° 1974  
Geom. TERESA GRASSO, iscritto all'Albo del Collegio dei Geometri della Provincia di Pavia al n.° 4357  
Arch. VERONICA REALE, iscritta all'Ordine degli Architetti della Provincia di Pavia al n.° 1269 sez. A

### RELAZIONE GEOLOGICA ED IDRAULICA:

Dott. Geol. GILBERTO ZAINA, iscritto all'Ordine Regionale dei Geologi della Lombardia al n.° 916  
Darfo Boario Terme (BS) - 25047, Via Albera n.° 3, Tel. 339-3078674, e-mail gilbertozaina@geasncservizi.com

### RILIEVO TOPOGRAFICO:

**STUDIO TECNICO SALVETTI**

Malonno (BS) - 25040, Via IV Novembre n.° 60, Tel. 0364-657012, e-mail info@studiotecnicosalvetti.it  
Geom. OMAR SALVETTI, iscritto all'Albo del Collegio dei Geometri della Provincia di Brescia al n.° 4819

DATA ELABORAZIONE:  
GENNAIO 2026

AGGIORNAMENTI

RAPPRESENTAZIONE

---

RIFERIMENTO  
CO&SA S.R.L.  
01/2026

22/01/2026

## QUADRO DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA

### 01 - LAVORI PER L'ASPORTAZIONE DEI SEDIMENTI IN ALVEO ED IN SPONDA

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTIT A'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
1	LOM252.OC.AAB.Mc24 .B4527.P0000	OPERA COMPIUTA AMBIENTE_AGRO-FORESTALE_VERDE BOSCHIVO/FORESTALE MODIFICA_DEMOLIZIONE_SFALCIO VERDE E PAESAGGIO_SISTEMA A VERDE_SPECIE ERBACEA_VEGETALE GENERICO							
	LOM252.OC.AAB.Mc24 .B4527.P0000.1750.c	OPERA: Specie erbacea di vegetale generico.LAVORO: Sfalcio a mano.SPECIFICHE TECNICHE: essenze generiche con età non superiore ad un anno. Nelle zone basse delle scarpate arginali precluse ai mezzi meccanici e non raggiungibili dalla sommità.OP1 Specie erbacea di vegetale generico.SPECIFICHE TECNICHE: essenze generiche con età non superiore ad un anno.RM2 Legname di legno naturale genericoLV1 Sfalcio a mano.SPECIFICHE TECNICHE: nelle zone basse delle scarpate arginali precluse ai mezzi meccanici e non raggiungibili dalla sommità.RP2 Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] = 5,01 ÷ 13,5. Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.00.50.00.1030.d)RP2 Attrezzature per cura del verde; impiego: tosatura   zappatura   decespugliamento   sfalcio; potenza [kW] ≤ 4. Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.01.60.00.1070.a)SPECIFICHE TECNICHE: tosaerba, tosasiepi, motozappe.							
		Le lunghezze sono già comprensive della pendenza rilevata in sito D.I. - superficie complessiva (larghezza media m 5,50) (40,00+135,00+55,00) * 5,50 S.I. - superficie complessiva (larghezza media m 4,20) 215,00 * 4,20		1.265,00 903,00					
		Totale	m <sup>2</sup>	2.168,00	1,78	38,42	0,68	1.474,24	3.859,04
2	LOM252.NC.90.050	NOLEGGI - TRASPORTI - MOVIMENTAZIONI CARICO, TRASPORTO E SCARICO DI MATERIALI E MANUFATTI CARICO, TRASPORTO E SCARICO DI MATERIALI VARI							
	LOM252.NC.90.050.01 00.d	Carico con mezzo meccanico di materiali sfusi (terre di scavo, macerie, inerti ecc.), trasporto e scarico, alle seguenti distanze dal cantiere:- da 5,1 km fino a 45 km							
		Le lunghezze sono già comprensive della pendenza rilevata in sito D.I. - superficie complessiva (larghezza media m 5,50) (40,00+135,00+55,00) * 5,50 * 0,20 S.I. - superficie complessiva (larghezza media m 4,20) 215,00 * 4,20 * 0,20		253,00 180,60					
		Totale	m <sup>3</sup>	433,60	17,45	34,51	6,02	2.610,27	7.566,32
3	LOM252.1C.27.050	OPERE COMPIUTE SMALTIMENTO RIFIUTI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA							
	LOM252.1C.27.050.01 00.h	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- rifiuti di giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri) biodegradabili (CER 200201)							
		Le lunghezze sono già comprensive della pendenza rilevata in sito D.I. - superficie complessiva (larghezza media m 5,50) (40,00+135,00+55,00) * 5,50 * 0,20 S.I. - superficie complessiva (larghezza media m 4,20) 215,00 * 4,20 * 0,20		253,00 180,60					
		Totale	100 kg	433,60	10,67	0,00	0,00	0,00	4.626,51
	M.003.005.006	OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA E SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI INTERVENTI COMBINATI di CONSOLIDAMENTO e REGIMAZIONE DELLE ACQUE SCOGLIERE, GABBIONATE, SOGLIE e INTERVENTI IN ALVEO							

22/01/2026

### QUADRO DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA

#### 01 - LAVORI PER L'ASPORTAZIONE DEI SEDIMENTI IN ALVEO ED IN SPONDA

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
4	M.003.005.006.003	Svasamento alveo della vallecola principale con riporto del materiale di risulta sulle sponde e riprofilatura delle stesse; comprensivo classe 4 di difficoltà operativa Manodopera 70,17%; Noli 29,83%; Materiali 0%  Le lunghezze sono già comprensive della pendenza rilevata in sito S.I. - superficie complessiva (larghezza media m 2,00) 70,00 * 2,00		140,00					
		Totale	m³	140,00	28,28	71,00	20,08	2.811,20	3.959,20
5	LOM252.OC.ADA.Mc04 .B0115.Mb000	OPERA COMPIUTA AMBIENTE_DIFESA SUOLO_MARITTIME-FLUVIALI MODIFICA_DEMOLIZIONE_RIMOZIONE VERDE E PAESAGGIO_SISTEMI MURARI_DIFESA SPONDALE_ROCCIA NATURALE GENERICO OPERA: Difesa spondale di roccia naturale generico.LAVORO: Rimozione con mezzo meccanico; funzione: per rimaneggiamento e riutilizzo per variazione della conformazione del paraggio idraulico. Incluso: ricollocazione nelle immediate vicinanze in posizione utile per l'assetto idraulico esistente.OP1 Difesa spondale di roccia naturale generico.RM2 Sistema murario di roccia naturale generico.LV1 Rimozione con mezzo meccanico; funzione: per rimaneggiamento e riutilizzo per variazione della conformazione del paraggio idraulico. Incluso: ricollocazione nelle immediate vicinanze in posizione utile per l'assetto idraulico esistente.RP2 Escavatore cingolato; potenza [kW] ≤ 50; peso [t] = 9. Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.00.00.00.1020.b)RP2 Pala gommata a telaio fisso; potenza [kW] = 90,01 ÷ 120. Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.00.00.05.1040.c)RP2 Dumper pesante; capacità cassone [m³] ≤ 20. Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.00.00.20.1020.b)RP2 Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] = 13,51 ÷ 21. Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.00.50.00.1030.e)  Movimentazione materiale per nuovi selciati e scogliera tura Le lunghezze sono già comprensive della pendenza rilevata in sito D.I. - superficie complessiva (larghezza media m 2,00) (40,00+115,00) * 2,00 * 1,00 S.I. - superficie complessiva (larghezza media m 1,00) (145,00+70,00) * 1,00 * 1,00 Massi ciclopici interno all'alveo (larghezza media alveo m 10,00) 3 * 10,00 * 1,00 * 1,00		310,00					
	LOM252.OC.ADA.Mc0 4.B0115.Mb000.0000			215,00					
				30,00					
		Totale	m³	555,00	18,60	31,18	5,80	3.219,00	10.323,00
		<b>Totale 01 - LAVORI PER L'ASPORTAZIONE DEI SEDIMENTI IN ALVEO ED IN SPONDA Euro</b>							<b>30.334,07</b>

## QUADRO DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA

### 02 - MURO IN CA, CON RIVESTIMENTO IN PIETrame

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTIT A'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
6	LOM252.OC.EEA.Mc09. A6402.Na000	OPERA COMPIUTA EDILIZIA_EDIFICI_RESIDENZE MODIFICA_DEMOLIZIONE_SCAVO SUOLO_SISTEMI DI SCAVO_SBANCAMENTO_TERRENO GENERICO							
	LOM252.OC.EEA.Mc09 .A6402.Na000.0000	OPERA: Sbancamento di terra generico. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³. Escluso: roccia.LAVORO: Scavo. Incluso: spianamento e configurazione fondo anche a gradoni; profilatura di pareti e scarpate; carico, trasporto ed accatastamento materiale in cantiere. Escluso: armo di scavo; opere di segnalazione e protezione.SPECIFICHE TECNICHE: terreno di materiali di natura e consistenza generiche terreno asciutto/bagnato/melmoso. Profondità generica.OP1 Sbancamento di terra generico. Incluso: trovanti rocciosi/relitti di murature fino a 0.750 m³. Escluso: roccia.SPECIFICHE TECNICHE: terreno di materiali di natura e consistenza generiche terreno asciutto/bagnato/melmoso.RM2 Terreno di terra genericoLV1 Scavo. Incluso: spianamento e configurazione fondo anche a gradoni; profilatura di pareti e scarpate; carico, trasporto ed accatastamento materiale in cantiere. Escluso: armo di scavo; opere di segnalazione e protezione.SPECIFICHE TECNICHE: profondità generica.RP2 Escavatore cingolato; potenza [kW] ≤ 90; peso [t] = 19. Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.00.00.00.1020.d)RP2 Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] = 3,01 ÷ 5. Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.00.50.00.1030.c)  155,00 * 3,00 * 1,50	m³	697,50	4,57	39,19	1,79	1.248,53	3.187,58
	Totale		697,50						
7	LOM252.OC.EEA.Pa04. A6415.J0001	OPERA COMPIUTA EDILIZIA_EDIFICI_RESIDENZE PRODUZIONE_REALIZZAZIONE_FORMAZIONE SUOLO_SISTEMI DI SCAVO_SOTTOFONDAZIONE_CONGLOMERATO CEMENTIZIO							
	LOM252.OC.EEA.Pa04 .A6415.J0001.0025	OPERA: Sottofondazione di conglomerato cementizio; diametro aggregati (Ø) [mm] ≤ 32; resistenza a compressione [classe] = C20/25   consistenza [classe] = S4.LAVORO: Formazione.SPECIFICHE TECNICHE: conglomerato cementizio ordinario confezionato in impianti a prestazione garantita.OP1 Sottofondazione di conglomerato cementizio; diametro aggregati (Ø) [mm] ≤ 32; resistenza a compressione [classe] = C20/25   consistenza [classe] = S4.SPECIFICHE TECNICHE: conglomerato cementizio ordinario confezionato in impianti a prestazione garantita.RM2 Impasto preconfezionato di conglomerato cementizio; geometria: sfuso; impiego: strutture; fornitura: autobetoniera; classe di consistenza [classe] = S4   classe di resistenza [classe] = C20/25   classe di esposizione [classe] = X0. Componenti: legante generico, aggregato generico, legante riciclatoSPECIFICHE TECNICHE: confezionato in impianto di betonaggio; diametro massimo aggregati [mm] = 32LV1 Formazione.  Magrone di fondazione (95,00+2,50+2,50+5,00) * 2,60 * 0,20	m³	54,60	178,98	10,84	19,40	1.059,24	9.772,31
	Totale		54,60						
	LOM252.OC.EEA.Pa02. E9700.Sb016	OPERA COMPIUTA EDILIZIA_EDIFICI_RESIDENZE PRODUZIONE_REALIZZAZIONE_POSA INGEGNERIA STRUTTURALE_SISTEMI COMPLEMENTARI_ARMATURA_LEGA FERROSA ACCIAIO B450A							

## QUADRO DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA

### 02 - MURO IN CA, CON RIVESTIMENTO IN PIETrame

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTIT A'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
8	LOM252.OC.EEA.Pa02 .E9700.Sb016.0000	<p>OPERA: Armatura, rete elettrosaldata di lega ferrosa acciaio B450A; impiego: strutture in conglomerato cementizio armato.LAVORO: Posa. Incluso: sfrido; tagli; sormonti; legature.SPECIFICHE TECNICHE: prodotto rispondente ai C.A.M. con caratteristiche conformi alla norma UNI EN 10080 e soggetto a controlli di produzione (D.M. 17/01/2018).OP1 Armatura, rete elettrosaldata di lega ferrosa acciaio B450A; impiego: strutture in conglomerato cementizio armato.SPECIFICHE TECNICHE: prodotto rispondente ai C.A.M. con caratteristiche conformi alla norma UNI EN 10080 e soggetto a controlli di produzione (D.M. 17/01/2018).RM2 Rete elettrosaldata di lega ferrosa acciaio B450A; geometria: nervata; funzione: strutturale   armatura; impiego: strutture in conglomerato cementizio armatoRM2 Ferramenta filo di metallo ferro; funzione: fissaggioSPECIFICHE TECNICHE: cottoLV1 Posa. Incluso: sfrido; tagli; sormonti; legature.</p> <p>Kg/mc 6,00 Magrone di fondazione 6,00 * (95,00+2,50+2,50+5,00) * 2,60 * 0,20</p>	kg	327,60	2,01	28,84	0,58	190,01	658,48
9	LOM252.LP.EEA.Pa03. A1015.Qa000	<p>LAVORO PROVVISIONALE EDILIZIA_EDIFICI_RESIDENZE PRODUZIONE_REALIZZAZIONE_ASSEMBLAGGIO ERGOTECNICA_SISTEMI DI APPRESTAMENTO DI CANTIERE_CASSAFORMA_LEGNO NATURALE GENERICO</p> <p>OPERA STRUMENTALE: Cassaforma, tradizionale di legno naturale generico; impiego: fondazioni puntuali; spessore paramento [mm] = 25 ÷ 27. Incluso: picchetti, filo di ferro, travi squadrate di legno, orditura metallica d'irrigidimento, sbadacchi, disarmante, chiodi.LAVORO: Assemblaggio. Incluso: smontaggio.OS1 OPERA STRUMENTALE: Cassaforma, tradizionale di legno naturale generico; impiego: fondazioni puntuali; spessore paramento [mm] = 25 ÷ 27. Incluso: picchetti, filo di ferro, travi squadrate di legno, orditura metallica d'irrigidimento, sbadacchi, disarmante, chiodi.RT2 Cassaforma tradizionale di legno naturale generico; impiego: fondazioni puntuali; spessore paramento [mm] = 25 ÷ 27. Incluso: ogni elemento necessario al suo completamento (es.: sottomisure in legno di abete o pannelli compensati multistrato, picchetti, filo di ferro, travi squadrate di legno, orditura metallica d'irrigidimento, sbadacchi, disarmante, chiodi)SPECIFICHE TECNICHE: criteri di misurazione valutato a superficie effettiva bagnata dal getto.LV1 LAVORO: Assemblaggio. Incluso: smontaggio.</p> <p>Muro in CA fondazione muro e sperone (95,00+2,50+2,50+5,00) * (0,50+1,90+0,50+0,35+1,00)</p>	m²	446,25	20,24	48,73	9,86	4.400,03	9.032,10
10	LOM252.LP.EEA.Pa03. A1015.Qa000.0015	<p>OPERA STRUMENTALE: Cassaforma, tradizionale di legno naturale generico; impiego: pareti in elevazione; spessore paramento [mm] = 25 ÷ 27   altezza [m] ≤ 3,5; pressione [kN/m²] ≤ 40. Incluso: picchetti, filo di ferro, travi squadrate di legno, disarmante, chiodi. Escluso: puntelli di stabilizzazione.LAVORO: Assemblaggio. Incluso: smontaggio.OS1 OPERA STRUMENTALE: Cassaforma, tradizionale di legno naturale generico; impiego: pareti in elevazione; spessore paramento [mm] = 25 ÷ 27   altezza [m] ≤ 3,5; pressione [kN/m²] ≤ 40. Incluso: picchetti, filo di ferro, travi squadrate di legno, disarmante, chiodi. Escluso: puntelli di stabilizzazione.RT2 Cassaforma tradizionale di legno naturale generico; impiego: pareti in elevazione; altezza [m] ≤ 3,50   spessore paramento [mm] = 25</p>							



## QUADRO DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA

### 02 - MURO IN CA, CON RIVESTIMENTO IN PIETrame

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTIT A'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
11	LOM252.OC.EEA.Pa10. E5100.J0001	÷ 27; pressione [kN/m²] ≤ 40. Incluso: ogni elemento necessario al suo completamento (es.: sottomisure in legno di abete o pannelli compensati multistrato, picchetti, filo di ferro, travi squadrate di legno, disarmante, chiodi). Escluso: puntelliSPECIFICHE TECNICHE: criteri di misurazione valutato a superficie effettiva bagnata dal getto.LV1 LAVORO: Assemblaggio. Incluso: smontaggio.	m²		25,92	44,97	11,66	9.304,68	20.684,16
		Muro in CA							
		elevazione muro 2,00 * (95,00+2,50+2,50+5,00) * 3,80		798,00					
		Totale		798,00					
12	LOM252.OC.EEA.Pa10 .E5100.J0001.0280.a	OPERA COMPIUTA EDILIZIA_EDIFICI_RESIDENZE PRODUZIONE_REALIZZAZIONE_GETTO INGEGNERIA STRUTTURALE_SISTEMI DI FONDAZIONE_FONDAZIONE_CONGLOMERATO CEMENTIZIO OPERA: Fondazione di conglomerato cementizio; geometria: plinti   travi rovesce   platee; diametro aggregati (Ø) [mm] ≤ 32; resistenza a compressione [classe] = C28/35   esposizione [classe] = XA1   consistenza [classe] = S5.LAVORO: Getto con gru. Incluso: vibratura. Escluso: ferro; casseri.SPECIFICHE TECNICHE: conglomerato cementizio confezionato in impianti di betonaggio.OP1 Fondazione di conglomerato cementizio; geometria: plinti   travi rovesce   platee; diametro aggregati (Ø) [mm] ≤ 32; resistenza a compressione [classe] = C28/35   esposizione [classe] = XA1   consistenza [classe] = S5.SPECIFICHE TECNICHE: conglomerato cementizio confezionato in impianti di betonaggio.RM2 Impasto preconfezionato di conglomerato cementizio; geometria: sfuso; impiego: strutture; fornitura: autobetoniera; classe di consistenza [classe] = S5   classe di resistenza [classe] = C28/35   classe di esposizione [classe] = XA1. Componenti: legante idraulico, aggregato generico, legante idraulico riciclatoSPECIFICHE TECNICHE: diametro massimo aggregati [mm] = 32LV1 Getto con gru. Incluso: vibratura. Escluso: ferro; casseri.RP2 Gru a torre a rotazione in alto; altezza sotto gancio [m] ≤ 20   sbraccio [m] ≤ 20; portata [t] ≤ 0,8. Escluso: f.e.m., basamento. Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.00.40.10.1010.a)SPECIFICHE TECNICHE: già installata.	m³		242,18	19,41	47,01	7.157,27	36.871,91
		Muro in CA							
		fondazione muro (95,00+2,50+2,50+5,00) * 2,40 * 0,50		126,00					
		sperone (95,00+2,50+2,50+5,00) * 0,50 * 0,50		26,25					
		Totale		152,25					
12	LOM252.OC.EEA.Pa10. C0102.J0001	OPERA COMPIUTA EDILIZIA_EDIFICI_RESIDENZE PRODUZIONE_REALIZZAZIONE_GETTO ARCHITETTURA_SISTEMI MURARI_STRATO DI MURATURA_CONGLOMERATO CEMENTIZIO OPERA: Strato di muratura, armato di conglomerato cementizio; spessore [cm] ≥ 17; resistenza a compressione [classe] = C28/35   classe di esposizione [classe] = XA1. Escluso: armatura; casseri.LAVORO: Getto con pompa. Incluso: vibratura. Escluso: installazione pompa autocarrata.SPECIFICHE TECNICHE: entro e fuori terra; diametro massimo aggregati [mm] = 32; classe di consistenza cemento [classe] = S5. Quantità di conglomerato cementizio gettato [m³] ≤ 30 confezionato in impianto di betonaggio; consultare le voci LP.EEA.a01.A0500.Za000.0000.b e LP.EEA.a01.A0500.Za000.0000.a per l'installazione della pompa autocarrata.OP1 Strato di muratura, armato di conglomerato cementizio; spessore [cm] ≥ 17; resistenza a compressione [classe] = C28/35   classe di esposizione [classe] = XA1. Escluso: armatura; casseri.SPECIFICHE TECNICHE: entro e							

**QUADRO DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA**
**02 - MURO IN CA, CON RIVESTIMENTO IN PIETrame**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTIT A'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
13	LOM252.OC.EEA.Pa02. E9700.Sb017	fuori terra; diametro massimo aggregati [mm] = 32; classe di consistenza cemento [classe] = S5.RM2 Impasto preconfezionato di conglomerato cementizio; geometria: sfuso; impiego: strutture; fornitura: autobetoniera; classe di consistenza [classe] = S5   classe di resistenza [classe] = C28/35   classe di esposizione [classe] = XA1. Componenti: legante idraulico, aggregato generico, legante idraulico riciclatoSPECIFICHE TECNICHE: diametro massimo aggregati [mm] = 32LV1 Getto con pompa. Incluso: vibratura. Escluso: installazione pompa autocarrata.SPECIFICHE TECNICHE: quantità di conglomerato cementizio gettato [m³] ≤ 30 confezionato in impianto di betonaggio; consultare le voci LP.EEA.a01.A0500.Za000.0000.b e LP.EEA.a01.A0500.Za000.0000.a per l'installazione della pompa autocarrata.RP2 Pompa autocarrata. Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.00.30.05.1010.a)SPECIFICHE TECNICHE: per quantità di calcestruzzo [m³] ≤ 30. criteri di misurazione per metro cubo pompato di calcestruzzo.RP2 Vibratore per calcestruzzo; diametro testa [mm] = 45; potenza [kW] = 1; peso [kg] = 14. Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.01.00.00.1040.a)	m³	159,60	224,18	11,99	26,88	4.290,05	35.779,13
		Muro in CA							
		elevazione muro (95,00+2,50+2,50+5,00) * 3,80 * 0,40							
		Totale							
14	LOM252.OC.EEA.Pa02. .E9700.Sb017.0000	OPERA COMPIUTA EDILIZIA_EDIFICI_RESIDENZE PRODUZIONE_REALIZZAZIONE_POSA INGEGNERIA STRUTTURALE_SISTEMI COMPLEMENTARI_ARMATURA_LEGA FERROSA ACCIAIO B450C OPERA: Armatura, barre nervate di lega ferrosa acciaio B450C; impiego: strutture in conglomerato cementizio armato.LAVORO: Posa. Incluso: sfrido; tagli; sormonti; legature.SPECIFICHE TECNICHE: prodotto rispondente ai C.A.M. con caratteristiche conformi alla norma UNI EN 10080 e soggetto a controlli di produzione (D.M. 17/01/2018).OP1 Armatura, barre nervate di lega ferrosa acciaio B450C; impiego: strutture in conglomerato cementizio armato.SPECIFICHE TECNICHE: prodotto rispondente ai C.A.M. con caratteristiche conformi alla norma UNI EN 10080 e soggetto a controlli di produzione (D.M. 17/01/2018).RM2 Barra nervata di lega ferrosa acciaio B450C; funzione: strutturale; impiego: strutture in conglomerato cementizio armatoSPECIFICHE TECNICHE: prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimentoRM2 Ferramenta filo di metallo ferro; funzione: fissaggioSPECIFICHE TECNICHE: cottoLV1 Posa. Incluso: sfrido; tagli; sormonti; legature.	kg	21.000,00	2,18	49,16	1,07	22.470,00	45.780,00
		21000,00							
		Totale							
		OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA E SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI INTERVENTI COMBINATI di CONSOLIDAMENTO e REGIMAZIONE DELLE ACQUE SCOGLIERE, GABBIONATE, SOGLIE e INTERVENTI IN ALVEO Formazione di scogliera costituita da massi ciclopici di dimensioni minime 0,80 x 0,80 m, volume medio 0,45 mc, intasata con calcestruzzo tipo R325 con resistenza caratteristica 250 kg/cm², compresa l'eventuale regolarizzazione e semina delle scarpate sovrastanti onere con fornitura di pietrame Manodopera 33,24%; Noli 22,15%; Materiali 44,6%							
14	M.003.005.001	pietrame di consolidamento fondazione nuovo muro in ca (95,00+2,50+2,50+5,00) * 1,50 * 1,50	m²	236,25	135,67	32,00	43,41	10.255,61	32.052,04
		Totale							

22/01/2026

## QUADRO DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA

### 02 - MURO IN CA, CON RIVESTIMENTO IN PIETrame

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTIT A'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
15	AP.01	Fornitura e posa in opera del muro in c.a., con pietra a taglio, analoga a quella esistente nelle murature contermini, utilizzando la pietra locale, di natura compatta e non geliva, del posto o similare, in conci quadrati nelle parti in vista e grossolanamente sbozzati nel resto, dello spessore minimo di cm 12, eseguito a corsi orizzontali, uniti con malta cementizia con le caratteristiche tecniche indicate nel C.S.A., compresi la stuccatura, stilatura a ferro dei giunti privi di fuga cementizia esterna e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola dell'arte. elevazione muro (95,00+2,50+2,50+5,00) * 3,80  <div>Totale</div>	m <sup>2</sup>	399,00 399,00	110,00	0,00	0,00	0,00	43.890,00
16	AP.02	Posa in opera di spezzoni per collegamento muro esistente con nuova struttura. Operazione comprende foro fi 20 nel muro esistente per circa 15 cm, fornitura e posa di fssaggio chimico nei fori praticati, fissaggio di spezzoni barre aderenza migliorata fi 18, comprensivo di mezzi mecnici per raggiungimento della quota superiore del muro. n.° 2 spezzoni ogni 20 cm circa 20,00 * 2,00 in fondazione 20,00 * 2,00  <div>Totale</div>	cad	40,00 40,00 80,00	59,10	0,00	0,00	0,00	4.728,00
17	LOM252.OC.EEA.Pa02. B3030.Qa000	OPERA COMPIUTA EDILIZIA_EDIFICI_RESIDENZE PRODUZIONE_REALIZZAZIONE_POSA VERDE E PAESAGGIO_SISTEMI DI DELIMITAZIONE_STACCIONATA_LEGNO NATURALE GENERICO OPERA: Staccionata, doghe di legno naturale generico; geometria: a moduli; altezza modulo [cm] = 95   passo modulo [cm] = 198.LAVORO: Posa. Incluso: Interro.SPECIFICHE TECNICHE: Struttura in legno impregnato.OP1 Staccionata, doghe di legno naturale generico; geometria: a moduli; altezza modulo [cm] = 95   passo modulo [cm] = 198.SPECIFICHE TECNICHE: Struttura in legno impregnato.RM2 Recinzione staccionata di legno naturale generico; geometria: in doghe; altezza [cm] = 95. Componenti: doga, traversoSPECIFICHE TECNICHE: struttura in legno impregnato con doghe fissate su due travi portanti; pannello premontatoLV1 Posa. Incluso: Interro. 95,00+2,50+2,50+5,00  <div>Totale</div>	m	105,00 105,00	106,08	29,65	31,45	3.302,25	11.138,40
<b>Totale 02 - MURO IN CA, CON RIVESTIMENTO IN PIETrame Euro</b>									<b>253.574,11</b>



**QUADRO DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA**
**OS1 - ONERI PER LA SICUREZZA - REALIZZAZIONE TURA PROVVISORIA IN ALVEO**

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTIT A'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
18	LOM252.NC.90.050	<b>Oneri speciali</b> NOLEGGI - TRASPORTI - MOVIMENTAZIONI CARICO, TRASPORTO E SCARICO DI MATERIALI E MANUFATTI CARICO, TRASPORTO E SCARICO DI MATERIALI VARI	m³		1,90	39,53	0,75	105,00	266,00
	LOM252.NC.90.050.01 00.b	Carico con mezzo meccanico di materiali sfusi (terre di scavo, macerie, inerti ecc.), trasporto e scarico, alle seguenti distanze dal cantiere:- da 301 a 1.100 m  per realizzazione tura materiale proveniente da svasamento 140,00		140,00					
		Totale		140,00					
19	C.002	MATERIALI INERTI, Fornitura in cantiere di terra vegetale	m³		14,56	0,00	0,00	0,00	11.021,92
	C.002.002	nuovo materiale 897,00-140,00		757,00					
		Totale		757,00					
20	LOM252.OC.ADA.Pa04. A6605.Na000	OPERA COMPIUTA AMBIENTE_DIFESA SUOLO_MARITTIME-FLUVIALI PRODUZIONE_REALIZZAZIONE_FORMAZIONE SUOLO_SISTEMI DI RIPORTO_RILEVATO_TERRENO GENERICO OPERA: Rilevato di terra generico; impiego: terreno.LAVORO: Formazione con mezzo meccanico. Incluso: sagomature; profilature. Escluso: compattazione meccanica.SPECIFICHE TECNICHE: materiali provenienti da scavi.OP1 Rilevato di terra generico; impiego: terreno.SPECIFICHE TECNICHE: materiali provenienti da scavi.RM2 Terreno di terra genericoLV1 Formazione con mezzo meccanico. Incluso: sagomature; profilature. Escluso: compattazione meccanica.RP2 Dozer; potenza [kW] ≤ 75. Incluso: lame (bull, tilt, angle). Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.00.10.00.1010.a)RP2 Macchina operatrice gommata; potenza [kW] = 75,01 ÷ 104. Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.00.20.00.1010.d)RP2 Autocarro a cassone ribaltabile; portata [t] = 5,01 ÷ 13,5. Da conteggiare a parte: spese di esercizio (RP.00.50.00.1030.d)	m³		3,95	37,35	1,48	1.327,56	3.543,15
	LOM252.OC.ADA.Pa04 .A6605.Na000.0255	TURA materiale proveniente da svasamento 140,00 nuovo materiale 757,00		140,00 757,00					
		Totale		897,00					
21	M.003.005.005	OPERE DI INGEGNERIA NATURALISTICA E SISTEMAZIONI IDRAULICO FORESTALI INTERVENTI COMBINATI di CONSOLIDAMENTO e REGIMAZIONE DELLE ACQUE SCOGLIERE, GABBIONATE, SOGLIE e INTERVENTI IN ALVEO Riposizionamento e profilatura del materiale di risulta a valle della trincea, eseguito per strati costipati con idoneo mezzo meccanico, per formazione di sbarramento fuori terra, compreso formazione di scogliera di massi ciclopici reperiti in loco al piede del vallo lato di valle e lungo apertura. Altezza scogliera m. 1,00.	m³						
	M.003.005.005.003	classe 4 di difficoltà operativa Manodopera 62,58%; Noli 37,42%; Materiali 0%							

### QUADRO DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA

#### OS1 - ONERI PER LA SICUREZZA - REALIZZAZIONE TURA PROVVISORIA IN ALVEO

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTIT A'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO	
N.	CODICE									
22	B B.015	per realizzazione scogleia tura (totale mc 260,00 vedi tabella dimensionamento tura) con materiale proveniente dallo scavo per la realizzazione del nuovo muro in ca 155,00 * 1,50 con massi ciclopici da voce "Difesa spondale di roccia naturale generico 260,00 -232,50	m²	232,50	19,68	63,00	12,40	3.224,00	5.116,80	
		27,50								
		Totale260,00								
23	LOM252.1C.27.050  LOM252.1C.27.050.01 00.a	NOLI Nolo di pompa completa di motore, tubazioni ed accessori, comprese installazioni, spostamenti, esercizio, sorveglianza ecc. escluso operatore, della potenza adeguata per una bocca aspirante indicata nei tipi. Oltre mm 100 fino a mm 150.  1,00 * 24,00 * 30,00	h	720,00	6,54	0,00	0,00	0,00	4.708,80	
		Totale720,00								
24	LOM252.NC.90.050.01 00.d.sic	OPERE COMPIUTE SMALTIMENTO RIFIUTI CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA 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 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  terra che è servita per la realizzazion della tura 897,00	100 kg	897,00	3,97	0,00	0,00	0,00	3.561,09	
		Totale897,00								
		Totale	m³	897,00	17,45	34,51	6,02	5.399,94	15.652,65	
		Totale Oneri speciali Euro							43.870,41	
		Totale OS1 - ONERI PER LA SICUREZZA - REALIZZAZIONE TURA PROVVISORIA IN ALVEO Euro							43.870,41	

### QUADRO DELL'INCIDENZA DELLA MANODOPERA

#### OS2 - ONERI PER LA SICUREZZA - GENERALE

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	U.M.	QUANTIT A'	PREZZO	% MAN.	PZ. MAN.	IMP. MAN.	IMPORTO
N.	CODICE								
25	OS2	<b>Oneri speciali</b> Oneri Sicurezza - Generale 1		1,00					
		Totale	Cadau no	1,00	13.500,00	0,00	0,00	0,00	13.500,00
		<b>Totale Oneri speciali Euro</b>							<b>13.500,00</b>
		<b>Totale OS2 - ONERI PER LA SICUREZZA - GENERALE Euro</b>							<b>13.500,00</b>
		<b>Importo Lavori Euro</b>							<b>341.278,59</b>
		<b>Importo manodopera Euro</b>						<b>83.848,88</b>	

22/01/2026

### IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI	MANODOPERA	% MAN.
<b>A) LAVORI</b>				
<b>01 - LAVORI PER L'ASPORTAZIONE DEI SEDIMENTI IN ALVEO ED IN SPONDA</b>	<b>30.334,07</b>		<b>10.114,71</b>	<b>33,34</b>
<b>02 - MURO IN CA, CON RIVESTIMENTO IN PIETrame</b>	<b>253.574,11</b>		<b>63.677,67</b>	<b>25,11</b>
<b>OS1 - ONERI PER LA SICUREZZA - REALIZZAZIONE TURA PROVVISORIA IN ALVEO</b>	<b>43.870,41</b>		<b>10.056,50</b>	<b>22,92</b>
<b>OS2 - ONERI PER LA SICUREZZA - GENERALE</b>	<b>13.500,00</b>		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
IMPORTO LAVORI Euro		341.278,59	83.848,88	24,57
Oneri speciali Euro	57.370,41			
Importo dei lavori soggetti a ribasso d'asta Euro	283.908,18			
TOTALE AL NETTO DI RIBASSO/AUMENTO Euro		341.278,59		
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro</b>		<b>341.278,59</b>		

Pavia, li 22/01/2026

CO&SA ENGINEERING SRL TECHNOLOGY AND CONSULTING  
Arch. Stefania Parei

Ing. Luigi Baldini