



**Comunità Montana
Lario Orientale-Valle San Martino
zona n° 12**



**TORRENTE GALLAVESA LOC. LA FOLLA E SISTEMAZIONE VERSANTE
LOC. SOMASCA - LOTTO 2 - COMUNE DI VERCURAGO**

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO 3a: Elenco e Analisi Prezzi Unitari – LOTTO 2A

Committente: **Comunità Montana Lario Orientale-Valle San Martino (zona n° 12)**

Via P. Vassena 4 - 23851 Sala al Barro, Galbiate (LC)

Progettisti : Ing. Alberto Fioroni (Ordine ing. Sondrio n. 504)

Ing. Stefano Sansi (Ordine ing. Sondrio n. 746)

Geol. Giovanni Songini (Albo geol. Lombardia n. 732)

Rif. Documento	Data	Tipo revisione	Redatto	Verificato/Approvato
21_024_PE_R03a_Rev0	Nov. 2021	Prima emissione	M.Bottà	A.Fioroni

ELENCO PREZZI UNITARI

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 1F.03.020.00 60.e	Fornitura e posa in opera di barriera paramassi. Fornitura e posa in opera di barriera paramassi a rete, del tipo ad elevato assorbimento di energia, deformabile, prodotta in regime di qualità ISO 9001, certificata a seguito di prove in conformità alle Linea Guida di Benessere Tecnico Europeo ETAG 027. La competenza specifica e l'esperienza di ""crash test"" secondo le citate norme ETAG 027 e CAT A (altezza di prova residua dopo la prova MEL $\geq$ 50% dell'alletta nominale), dovranno essere adeguatamente documentate con il certificato ETA valido pubblicato sul sito www.eota.eu in segno di conformità alle norme ETAG 027, e con il possesso della marcatura CE come previsto dal DM 14/01/2008. Il produttore dovrà fornire Copertura Assicurativa di Responsabilità civile contro eventuali danni involontariamente causati a persone e/o cose derivati dal mancato o difettoso funzionamento del prodotto fornito. Il produttore dovrà fornire i valori delle forze massime possibili agenti sulle fondazioni, registrate durante le prove in vera grandezza. Il produttore, dovrà fornire i valori delle forze massime possibili agenti sulle fondazioni, registrate durante le prove in vera grandezza. Ad installazione ultimata il produttore della barriera dovrà verificare il corretto montaggio della struttura in cantiere secondo quanto indicato nei manuali di montaggio e rilasciare adeguata dichiarazione. La struttura dovrà impiegare materiali nuovi e di primo impiego, ed accompagnati da certificazione di origine e dichiarazioni di conformità, secondo le normative UNI EN 10025 (montanti in acciaio), ISO 2408 (funi d'acciaio), UNI EN 10244-2 (zincatura fili e funi), UNI 1461 (zincatura carpenteria metallica), nonché, ove previsto, dalla dichiarazione CE ai sensi del DPR 246/93 od altra normativa internazionale riconosciuta (AFNOR, DIN, ecc.). Alla rete principale dovrà essere sovrapposta una rete a maglia quadra o esagonale di dimensione max cm 8 x 10 a doppia torsione con filo di diametro minimo mm 2,4. Nel prezzo si ritiene compreso e compensato l'onere: - per il lavoro eseguito a qualunque altezza dal piano strada da parte di personale specializzato (rocciatori); - per la preparazione del terreno lungo l'asse della barriera, compreso il taglio di vegetazione e trasporto a discarica del materiale di risulta; - per il sollevamento di attrezzature e materiali incluso l'ausilio di elicottero; - per i sopralluoghi e le dichiarazioni del corretto montaggio da parte del fornitore della struttura, e certificazione del test in vera grandezza rilasciata da Ente o Laboratorio legalmente riconosciuto. Rimangono esclusi la realizzazione delle fondazioni (ancoraggi di monte e laterali, etc.), che sono da computarsi a parte. Compreso quanto occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni progettuali: -assorbimento di energia di classe "V" assorbimento energetico MEL $\geq$ di 2000 euro (trecentotrentauno/32)	m ²	331,32
Nr. 2 1F.03.020.00 70.a	Ancoraggi per reti in aderenza o barriere paramassi con barre di acciaio classe B450C. Ancoraggi per reti in aderenza o barriere paramassi: -con barre di acciaio classe B450C ad aderenza migliorata del diametro minimo di mm 24 e della lunghezza massima di ml 6, eseguiti da personale specializzato a qualunque altezza rispetto al piano strada. Nel prezzo sono altresì compresi: - l'onere della perforazione con l'attrezzatura più idonea in rapporto alle caratteristiche della massa rocciosa; - la realizzazione di eventuali piattaforme o ponteggi sospesi di servizio; - piastre e dadi di bloccaggio; - l'onere della fornitura ed iniezione della boiaccia di cemento nella quantità necessaria al sicuro bloccaggio delle barre stesse. euro (cinquantasei/59)	ml	56,59
Nr. 3 1F.03.020.00 70.b	Ancoraggi per reti in aderenza o barriere paramassi con funi di tipo spiroidali. Ancoraggi per reti in aderenza o barriere paramassi: -con funi di tipo spiroidali e comunque formati da funi nel tipo spiroidale oppure ad anima metallica con diametro non inferiore a diametro 16,0 mm a filo elementare zincato secondo la classe AB (UNI 7404-74 oppure DIN 2078) ed aventi carico di rottura minimo garantito non inferiore a quello previsto dalla tabella UNI corrispondente alla formazione della fune impiegata posta in 180,0 kg/mm² la classe di resistenza del filo elementare. Nel prezzo, oltre alla fornitura di tutti i materiali occorrenti ed all'eventuale loro sollevamento con elicottero, è compreso e compensato l'onere per: - la perforazione con diametro a 85,0 mm da eseguirsi a rotopercolazione con martello a fondo foro; - l'impiego, nell'eventualità sia necessaria la formazione in sito di asole terminali, di morse in semi-gusci da fusione nel numero previsto dal costruttore in rapporto al diametro della fune; - la cementazione a rifiuto degli ancoraggi con boiaccia. - gli ancoraggi di fondazione dovranno essere separatamente accompagnati dalla documentazione di certificazione (Marcatura CE o in alternativa Certificato di Idoneità Tecnica del Servizio Tecnico Centrale). euro (centosette/37)	ml	107,37
Nr. 4 C.01	Approntamento generale dell'area di cantiere. Approntamento generale dell'area di cantiere, inclusi tutti gli oneri di cantierizzazione relativamente la fornitura e lo spostamento di tutti i materiali e le attrezzature necessari ai lavori (per tutte le aree di lavoro e le diverse fasi di esecuzione dell'opera), la predisposizione di piazzole per il deposito delle attrezzature e dei materiali, la preparazione dei piani di posa di eventuali baracche e servizi igienici, il decespugliamento, la richiesta dei permessi di accesso e quanto altro occorre per l'esecuzione dei lavori. Si intendono inoltre inclusi gli oneri per lo spostamento dell'area di cantiere in funzione dell'avanzamento dei lavori, gli indennizzi per eventuali servitù di passaggio e/o occupazione temporanea superiori a quelle indicate progettualmente, gli oneri per lo spianto a lavori ultimati e per la sistemazione e il ripristino delle aree interessate.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 5 E.001.004.00 3	euro (duemilacinquecento/00)	a corpo	2.500,00
	Abbattimento singole piante. ABBATIMENTO SINGOLE PIANTE IN AMBIENTE EXTRAFORESTA - Abbattimento di pianta (latifoglia o conifera), tramite recisione a livello del suolo e caduta guidata, compresi la sramatura, la depezzatura, l'allestimento sul letto di caduta e l'allontanamento, esclusa la rimozione dell'apparato radicale e l'onere di smaltimento del materiale. Parametri di riferimento: 25 cm <diametro medio fusto < 50 cm., condizioni di lavoro nella norma. euro (duecentotrentaquattro/10) Sondrio, 08/11/2021 Il Tecnico	cad	234,10

ANALISI PREZZI UNITARI

cod.		descrizione articolo	u.m. rif.			
C.01		Approntamento generale dell'area di cantiere. Approntamento generale dell'area di cantiere, inclusi tutti gli oneri di cantierizzazione relativamente la fornitura e lo spostamento di tutti i materiali e le attrezzature necessari ai lavori (per tutte le aree di lavoro e le diverse fasi di esecuzione dell'opera), la predisposizione di piazzole per il deposito delle attrezzature e dei materiali, la preparazione dei piani di posa di eventuali baracche e servizi igienici, il decespugliamento, la richiesta dei permessi di accesso e quanto altro occorre per l'esecuzione dei lavori. Si intendono inoltre inclusi gli oneri per lo spostamento dell'area di cantiere in funzione dell'avanzamento dei lavori, gli indennizzi per eventuali servitù di passaggio e/o occupazione temporanea superiori a quelle indicate progettualmente, gli oneri per lo spianto a lavori ultimati e per la sistemazione e il ripristino delle aree interessate.	a corpo			
	ref. elenco	descrizione voce elementare	u.m.	incidenza	costo unit.	costo totale
a		Manodopera				
	MA.00.005.0015	Operaio comune edile 1° livello	ora	16	€ 25,17	€ 402,79
	MA.00.005.0015	Operaio comune edile 1° livello	ora	16	€ 25,17	€ 402,79
	MA.00.005.0005	Operaio specializzato edile 3° livello	ora	8	€ 29,95	€ 239,58
b		Noli				
	NC.10.050.0010.a	Nolo automezzo compreso autista, carburante e lubrificanti, anche ribaltabile: - portata utile 1,5 t	ora	16	€ 39,40	€ 630,39
	B.002	Motosega media fino 4 kW, con lunghezza spranga mediamente di 45 cm o decespugliatore, compreso carburanti e lubrificanti, escluso operatore	ora	8	€ 6,16	€ 49,28
c		Materiali grezzi				
d		Opere compiute				
	1C.02.150.0010.a	Scavo a sezione obbligata eseguito a mano di materie di qualsiasi natura e consistenza: - fino alla profondità di 0,80 m, con paleggiamento e deposito a bordo scavo delle terre	m³	1,2	€ 62,85	€ 75,42
	F.005.005	Inerbimento di superfici piane o poco inclinate mediante ... a stesa 3 cm. Esclusa la preparazione del piano di semina.	m²	100	€ 2,70	€ 270,00
SOMMANO (per produzione pari al m3)					€ 2 070,25	
SPESE GENERALI (13.5%) E UTILI D'IMPRESA (10%) APPLICATO ALLE VOCI a, b e c					€ 428,62	
ARROTONDAMENTO					€ 1,13	
PREZZO NETTO COMPLESSIVO					€ 2 500,00	

NOTA: I prezzi unitari derivano principalmente dal prezzario OO.PP. R.P. 2021 e dal prezzario OO.PP. R.L. 2019 - Lavori forestali (LF).