



COMUNE DI BALMUCCIA
PROVINCIA DI VERCELLI
REGIONE PIEMONTE

OGGETTO:	MITIGAZIONE E PREVENZIONE DEL DISSESTO IDROGEOLOGICO A MONTE DELLA STRADA IN LOCALITA' SOTTO BONDE
COMMITTENTE:	COMUNE DI BALMUCCIA Via Roma, 1 13020 Balmuccia (VC) Telefono: (+39) 0163.735945 / Fax: (+39) 0163.735945 Email: balmuccia@ruparpiemonte.it / PEC: balmuccia@cert.ruparpiemonte.it Codice fiscale: 82000110021 / Partita Iva: 00480960020
LIVELLO PROGETTUALE	PROGETTO ESECUTIVO

ALLEGATO N.

D

TITOLO

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO E QUADRO ECONOMICO

DATA Novembre 2021	STUDIO INGEGNERIA DOTT. ING. GIORGIO CERIN	 Dott. Ing. Giorgio Cerin Albo di Novara N.O. 689
	Sede Legale: Via. A. Agnelli n. 3 – Gallarate (VA) Sede Tecnica: Via San Luigi n. 35 – Arona (NO) Tel.- Fax 0322.240334 Cell. 337.237215 st_ing_g.cer@virgilio.it	

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	MESSA IN SICUREZZA VERSANTE ROCCIOSO (SpCat 1) ALLESTIMENTO - PULIZIA - MESSA IN SICUREZZA AREA CANTIERE (Cat 1)							
1 / 1 20.A27.L15. 005	Abbattimento alberi di qualsiasi specie posti in condizioni di elevata difficoltà (esemplificabile con alberate ubicate in strade ad alto traffico e presenza di linee tranviarie), compresa l'estirpazione della ceppaia, il riempimento della buca con terra agraria, la costipazione del terreno, il trasporto del materiale di risulta ad impianto di trattamento autorizzato o nei magazzini comunali Per piante di altezza inferiore a m 10					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	349,90	2'099,40
2 / 2 20.A27.G20. 003	Decespugliamento di aree boscate con pendenza media inferiore al 50%, invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale Su aree ad alta densità di infestanti (altezza superiore a m 1 e copertura del terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto ad impianto di trattamento autorizzato o altro luogo indicato dalla D.L. dei materiali di risulta		60,00	7,000		420,00		
	SOMMANO m²					420,00	1,04	436,80
3 / 3 18.A05.A10. 005	Esecuzione di disaggio di pendici montane mediante l'intervento da eseguirsi con l'ausilio di provetti rocciatori, anche in parete, comportante: l'abbattimento dei volumi di roccia in condizione di equilibrio precario con l'ausilio di leve e, dove necessario, di attrezzature idrauliche ad alta pressione quali martinetti ed allargatori. Nel prezzo indicato è compreso l'onere per: il lavoro eseguito a qualunque quota, l'eventuale impiego di attrezzature idrauliche ad alta pressione, la posa di un'opportuna segnaletica per impedire l'accesso alle zone interessate dai volumi abbattuti, la pulizia della sede stradale, nonché il trasporto ad impianto di trattamento autorizzato del materiale di risulta, da calcolarsi per ogni m² di superficie effettivamente disaggiata		60,00	7,000		420,00		
	SOMMANO m²					420,00	4,97	2'087,40
4 / 4 18.A05.A15. 005	Filatura delle scarpate e disaggio superficiale per il ripristino delle sezioni originali e delle pendenze effettuate con benne sagomate o altro compresa l'eventuale estirpazione di radici o ceppaie nonché l'asportazione di qualunque materiale in sito ed il relativo trasporto ad impianto di trattamento autorizzato		60,00	7,000		420,00		
	SOMMANO m²					420,00	1,49	625,80
5 / 9 AA100	Oneri per pulizia sede stradale per caduta materiale in fase di disaggio e/o durante le fasi di lavorazione, comprensivo di ogni onere di trasporto e smaltimento rifiuti a discarica autorizzata					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	3'803,34	3'803,34
	FORMAZIONE BARRIERA PARAMASSI (Cat 2)							
6 / 7	Fornitura e posa in opera di barriera paramassi a rete, del tipo ad							
	A R I P O R T A R E							9'052,74

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							9'052,74
18.A10.A55. 005	elevato assorbimento di energia (conforme alla norma ETAG 027), deformabile, prodotta in regime di qualità ISO 9001, certificata a seguito di prove in vera grandezza "crash test", effettuate da ente certificatore notificato, in conformità alla Linea Guida di Benestare Tecnico Europeo ETAG 027, ed in possesso della marcatura CE. In particolare la barriera paramassi deve: 1 - superare n° 1 (una) prova di impatto con energia non inferiore a MEL (Maximum Energy Level) della classe nominale di resistenza sotto elencata con categoria A cioè con altezza residua della rete dopo la prova 50 % altezza nominale 2 - superare n° 2 (due) prove S.E.L.(Service Energy Level) di impatto eseguite in successione, con energia non inferiore ad 1/3 MEL, con le condizioni previste nella ETAG 027 ed in particolare senza riparazioni tra i due lanci, eccetto la rimozione del blocco involupato nella rete. Il produttore dovrà fornire i valori delle forze massime agenti sulle fondazioni, così come misurate durante le prove in vera grandezza, per la verifica dimensionale delle fondazioni (da validare a cura del progettista). Tutti i materiali e/o componenti devono essere nuovi di fabbrica ed accompagnati da certificazione di origine e dichiarazioni di conformità, secondo le normative applicabili. Tutte le certificazioni, il certificato CE, le prove di crash test con il Benestare Tecnico Europeo ETA, la copertura Assicurativa di Responsabilità civile, i manuali di installazione e la documentazione tecnica, devono essere preventivamente sottoposte per approvazione alla D.L. 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; - per il sollevamento di attrezzature e materiali; Compreso quanto occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte secondo le prescrizioni progettuali. L'eventuale utilizzo di elicottero e/o autogru è computato a parte. ENERGIA DI II CLASSE DI RESISTENZA (Assorbimento energetico MEL = 500 KJ ETAG027) DI H = 3 o 3.5 METRI lunghezza minima ancoraggi in roccia 3 m e/o in terreno sciolto 3 m	32,00 18,00 12,00	3,00 3,00 3,00			96,00 54,00 36,00		
	SOMMANO m²					186,00	224,89	41'829,54
7 / 8 25.P05.B60.0 10	Molloni d'acciaio Apparecchiature d'assorbimento pe paramassi(TRM11), per la dissipazione dell'energia d'impatto per tiranti per barriere paramassi, costituita da cappi a morsettatura dinamometrica tarata o da altro genere di soluzione per dissipazioni non inferiori a 300 kJ					32,00 18,00 12,00		
	SOMMANO cad					62,00	10,25	635,50
	FORMAZIONE RETE PROTEZIONE MASSI (Cat 3)							
8 / 5 18.A10.A35. 005	Rivestimento di scarpata in roccia o terra di qualsiasi altezza mediante copertura di rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale, tessuta con trafilato di ferro conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, galvanizzato con lega di Zinco-Alluminio (ZN.AL 5%) conforme alla UNI-EN 10244 - Classe A con quantitativo minimo stabilito in funzione del diametro del filo stesso. I teli di rete saranno posati lungo le linee di massima pendenza e collegati utilizzando per le cuciture un filo di caratteristiche pari a quelle della rete medesima, diametro pari a 2,20 mm e quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230 g/m2. Lo schema applicativo prevede una fune in trefoli d'acciaio, alla sommità e al piede, del diametro di mm 12 fissata al pendio tramite ancoraggi di lunghezza pari a 3,00 m, costituiti da barre in acciaio del diametro minimo di 24 mm e comprensive di idoneo golfaro passacavo zincato o dadi di serraggio e							
	A R I P O R T A R E							51'517,78

[illegible]

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

A	LAVORI	
a.1	Importo a base d'asta per l'esecuzione delle lavorazioni a misura, corpo, economia :	€ 78 539,93
a.2	Importo Oneri della Sicurezza non soggetto a ribasso delle lavorazioni a misura, corpo, economia:	€ 6 732,20
a.3	Importo lordo Lavori a misura, corpo, economia:	€ 85 272,13
B	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'ENTE APPALTANTE	
b.1	Lavori in economia previsti in progetto ma esclusi dall'appalto	
b.2.1	Rilievi accertamenti ed indagini (sondaggi, relazione geologica e geotecnica)	€ 1 700,00
b.2.2	Contributo 2% Cassa Professionale + Bollo € 2,00	€ 36,00
b.3	Allacciamenti a pubblici servizi:	€ -
b.4	Imprevisti	
b.5	Acquisizione aree od immobili e pertinenti indennizzi	€ -
b.6	Accantonamento di cui all'ex art. 12 del D.P.R. 207/10	€ -
b.8.1	Spese tecniche relative alla progettazione esecutiva, compreso coordinamento sicurezza in fase di progettazione DL e contabilità e emissione CRE	€ 9 778,18
b.8.2	Contributo INARCASSA (4%) ed IVA (22%)	€ 2 628,37
b.11	Incentivo per corrispettivi, incentivi per la progettazione e fondi a disposizione delle stazioni appaltanti (quota RUP 2%)	€ 1 705,44
b.12	Spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al R.U.P., e di verifica e validazione	€ -
b.13	Eventuali spese per commissioni giudicatrici - Pratica Provincia installazione semaforo	€ 90,00
b.14	Contributo autorità	€ 30,00
b.16	IVA 22% sull'importo Lavori a3	€ 18 759,87
b.17	Totale somme a disposizione	€ 34 727,87
C	AMMONTARE COMPLESSIVO DELL'INTERVENTO (a.3 + b.17)	€ 120 000,00