



REGIONE LOMBARDIA
COMUNE DI UBIALE CLANEZZO
Via Papa Giovanni XXIII, 1, 24010 Ubiale BG

PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, RELATIVA AD INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO.
SETTORE 2 TRATTO 2A - _1 - SETTORE 2 TRATTO 2A - _2 - SETTORE 2 TRATTO 2B

CUP F93C22000160005
PROGETTO DEFINITIVO
LOTTO 1



SINPRO srl

Via dell'Artigianato, 20

30030 Vigonovo (VE)

info@sinprosr.com

Tel: 049/9801745

UNI EN ISO 14001:2015
UNI EN ISO 9001:2015
UNI CEI 11352:2014
UNI ISO 45001:2018



Progettisti:

Ing. Patrizio Glisoni

Ordine degli Ingegneri di Venezia n. 2983

EGE_0065 del 16/05/2016 Certificato con Kiwa Cermet

Ing. Mauro Bertazzon

Ordine degli Ingegneri di Padova n. 2416



F.2

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO - LOTTO 1

Sindaco:	Ersilio Gotti	Data progetto	15/06/2023
RUP:	Matteo Carminati	Rev n./data	
Commessa:	202212157		

Nome file:	F.2_CMEL1.docx	Controllato da:	Ing. Mauro Bertazzon
Redatto da:	SINPRO SRL.	Approvato da:	Ing. Patrizio Glisoni

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riprodurlo o di renderlo noto a terzi senza la nostra autorizzazione

COMPUTO METRICO

OGGETTO: PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, RELATIVA AD INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DEL TERRITORIO A RISCHIO IDROGEOLOGICO.

SETTORE 2 TRATTO 2A – 2
PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE: LOTTO 1

Data, 15/06/2023

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
	Sistemazione del versante (SpCat 1) ED- OPERE PREPARATORIE (Cat 1)							
1 LOM2301_1 H.EI.00.00.0 1.03.0080_	Analisi per la classificazione del rifiuto ai fini dello smaltimento ex deliberazione Comitato Interministeriale del 27/7/84 campionamento e analisi terre e rocce					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	442,75	442,75
2 N.P.01	Intervento di pulizia della scarpata rocciosa eseguito mediante: - disboscio dei versanti e/o delle pareti rocciose eseguito da personale specializzato rocciatore provvisto dell' attrezzatura adeguata per il taglio dei piante esistenti, la loro diramatura, l'abbassamento fino alla sede stradale e l'accatastamento nell'ambito del cantiere o in apposite aree; - disgaggio con mezzi manuali di materiale roccioso minuto di qualsiasi natura e consistenza compresa la roccia in piccoli blocchi, eseguito da personale specializzato rocciatore in calata o con l'uso di attrezzatura leggera; compreso ogni onere per abbassamento delle macerie e del legname al piano stradale ed il successivo carico e trasporto a discarica (oneri di discarica inclusi) del materiale di risulta e quanto altro necessario per dare l'intervento di pulizia della scarpata completo ed eseguito a regola d'arte Area di intervento *(H/peso=3200+4100)				7300,000	7'300,00		
	SOMMANO mq					7'300,00	19,88	145'124,00
	ES-OPERE STRUTTURALI (Cat 2)							
3 18.A10.A25. 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 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 rete saranno posati lungo linee di massima pendenza e collegati utilizzando per le cuciture un filo di caratteristiche pari a quelle della rete medesima, diametro pari a 2,20mm e quantitativo di galvanizzazione sul filo inferiore a 230 g/m2. Le funi e gli ancoraggi sono da computare a parte in funzione dello schema progettuale prescelto. [Note: Riferimenti specifici contenuti nelle "Linee guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., Servizio Tecnico Centrale - Prima Sezione - parere n. 69 del 2 luglio 2013 e certificati con Marcatura CE.] maglia tipo 8x10 cm con filo avente diametro pari a 3,00 mm rete doppia torsione Maggiorazione 10% per la lunghezza di 10 m, sfridi e sovrapposizioni Vedi voce n° 2 [mq 7 300.00]	1,10				8'030,00		
	SOMMANO m ²					8'030,00	16,45	132'093,50
4 18.P03.A70. 020	Fune in fili d'acciaio zincato ed anima d'acciaio fornitura fune diametro 14 mm funi rete a doppia torsione Maggiorazione del 10% per sfridi fune sommitale e al piede *(H/peso=440,000+2*10*3) intreccio sullo sperone *(par.ug.=1,41*1,1)	1,10 1,55			500,000 4100,000	550,00 6'355,00		
	SOMMANO m					6'905,00	4,93	34'041,65
	A RIPORTARE							311'701,90

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							311'701,90
5 IC.02.100.00 30.b	Scavo parziale di fondazione a sezione obbligata con pareti a scarpa, eseguito fino a m. 1,50 di profondità con mezzi meccanici, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate, melmose, esclusa la roccia, inclusi i trovanti rocciosi o i relitti di murature fino a 0.75 m ³ , comprese le opere provvisionali di segnalazione e protezione, le sbadacchiature leggere ove occorrenti: - con carico e trasporto delle terre ad impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi eventuali oneri di smaltimento. per plinti di fondazione barriera in roccia *(par.ug.=0,6*0,4*0,15) barriera su terreno *(par.ug.=0,8*0,6*0,6)	0,04 0,29			8,000 21,000	0,32 6,09		
	SOMMANO m ³					6,41	25,10	160,89
6 IC.04.450.00 20	Rete di acciaio elettrosaldato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compreso sormonti, tagli, sfridi, legature. armatura getto fondazione *(par.ug.=0,60*0,4)	0,24			8,000	1,92		
	SOMMANO kg					1,92	2,09	4,01
7 IC.04.450.00 10.b	Acciaio tondo in barre nervate per cemento armato, rispondente ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 23 giugno 2022 del Ministero della Transizione Ecologica, con caratteristiche rispondenti alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, in opera compresa lavorazione, posa, sormonti, sfrido, legature; qualità: - armatura per pali e diaframmi in barre d'acciaio B450C in opera compresa lavorazione e posa armatura getto di fondazione *(par.ug.=26*21)	546,00			0,886	483,76		
	SOMMANO kg					483,76	1,83	885,28
8 IC.03.250.00 10.a	Tiranti di ancoraggio in trefoli di acciaio armonico o barra di acciaio ad elevato snervamento (≥ 85 kg/mm ²), fino a 20 m di lunghezza. Sono compresi: la formazione di accessi e piani di lavoro, l'assistenza muraria, il trasporto di andata e ritorno e l'appontamento delle attrezzature, la preparazione dei piani di posa, il tracciamento, la perforazione a rotazione o rotopercolazione in terreni di qualsiasi natura, esclusa la roccia dura; la fornitura e posa in opera dei trefoli o barre d'acciaio; la tesatura; la piastra di ripartizione e la testa di ancoraggio; la cementazione del tratto di ancoraggio con miscela cementizia (composta da acqua, cemento 32,5 R e additivi antiritiro) con consumo fino a tre volte il volume teorico del foro, quanto necessario per dare il tirante in condizione di esercizio; il carico, il trasporto alle discariche autorizzate di tutti i materiali di risulta. Sono esclusi il rivestimento provvisorio del foro e le prove di carico. - per trazioni fino a 30 t Maggiorazione del 5% per utilizzo dicemento tipo CEM I 525 e maggiorazione del 5% per l'esecuzione anche in roccia dura Ancoraggi rete (H/peso=0,5*4100) (H/peso=352/2) (H/peso=352/2) Ancoraggi D1 barriera paramassi 500 kJ *(H/peso=9+9) Ancoraggi D1barriera paramassi 1000kJ *(H/peso=5+5+9) Ancoraggi A1,A2,C1 barriera paramassi 500 kJ *(H/peso=4*2+4*2) Ancoraggi A1,A2,C1 barriera paramassi 1000kJ *(H/peso=2*2+2*4)	1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 1,10 1,10	4,00 4,00 4,00 4,00 4,00 4,00		2050,000 176,000 176,000 18,000 19,000 16,000 12,000	9'020,00 774,40 774,40 79,20 83,60 70,40 52,80		
	A RIPORTARE					10'854,80		312'752,08

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					10'854,80		312'752,08
	SOMMANO m					10'854,80	65,43	710'229,56
9 18.A10.A10. 010	Fornitura e posa in opera in qualsiasi situazione di terreno, già regolarizzato, di barra d'ancoraggio rigida completa di ranella e dado, di diametro 28 o 32 mm, tipo Gewi/Diwidag con resistenza allo snervamento di 500 N/mm ² , resistenza a trazione di 300 kN e resistenza al taglio di 170 kN, opportunamente iniettata con malta cementizia secondo le direttive della D.L., eventuale predisposizione della testa, onde a cogliere il golfaro passacavo, compreso ogni onere per eseguire il lavoro a regola d'arte. I materiali devono essere nuovi di fabbrica ed accompagnati da certificazione di provenienza che, complete di campionature, devono essere preventivamente sottoposte per approvazione alla D.L. per ogni metro lineare di barra rigida d'ancoraggio, lunghezze di perforazione massima maggiore di 3 m, non superiore a 9, eseguita con perforatrice a slitta. Ancoraggi montanti barriera paramassi 500 kJ *(H/peso=(8+4+3))	1,10	4,00		15,000	66,00		
	Ancoraggi montanti barriera paramassi 1000 kJ *(H/peso=2*(4+4+8))	1,10	4,00		32,000	140,80		
	SOMMANO m					206,80	103,75	21'455,50
10 LOM2301_1 F.NP.06.03.0 0.01.0005.a	Barriera paramassi deformabile a dissipazione di energia con piedritti in acciaio zincato, sistema di vincolo a cerniere alla fondazione, struttura di collegamento con controventi, sistema di assorbimento energia con dissipatori o freni, giunzioni delle funi e morsetti. Le parti metalliche protette contro l'ossidazione. - classe di livello di energia 2 (MEL >= KJ 500) Posa con mezzo meccanico (gru autocarrata). Compreso realizzazione dei plinti in c.a. Escluso realizzazione delle fondazioni ed ancoraggi. BARRIERA PARAMASSI 500kJ *(H/peso=70+40+30)		3,00		140,000	420,00		
	SOMMANO mq					420,00	145,32	61'034,40
11 N.P.02	Barriera paramassi deformabile a dissipazione di energia con piedritti in acciaio zincato, sistema di vincolo a cerniere alla fondazione, struttura di collegamento con controventi, sistema di assorbimento energia con dissipatori o freni, giunzioni delle funi e morsetti. Le parti metalliche protette contro l'ossidazione. - classe di livello di energia 3 (MEL >= KJ 1000) Posa con mezzo meccanico (gru autocarrata). Compreso realizzazione dei plinti in c.a. Escluso realizzazione delle fondazioni ed ancoraggi. BARRIERA PARAMASSI 1000kJ *(H/peso=30+30+70)		4,00		130,000	520,00		
	SOMMANO mq					520,00	159,52	82'950,40
12 LOM2301_1 F.NP.04.07.0 0.02.0040._	Terreno inerbito con miscuglio di sementi di specie erbacee - primo rinsaldamento, quantità di riferimento 35 gr/mq Idrosemina con mezzo meccanico (autobotte per innaffiamento) su rampe e superfici inclinate. Compreso collante naturale e irrigazione Inerbimento parte non rocciosa				3200,000	3'200,00		
	SOMMANO mq					3'200,00	7,27	23'264,00
13 N.P.03	Voce a corpo per la pulizia barriera paramassi, rimozione massi e rete danneggiata, istallazione nuova rete, tesatura dei tiranti esistenti					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	9'650,54	9'650,54
	ED-RIPRISTINI (Cat 3)							
	A RIPORTARE							1'221'336,48

