

**PERIZIA GIUSTIFICATIVA RELATIVA ALL'INTERVENTO IN SOMMA  
URGENZA**

*(art.140 del D.lgs 36/2023 e s.m.i.)*

**Intervento di stabilizzazione fenomeno franoso su un tratto di Cammino Balteo/Alta Via nel Comune di Perloz**

Premesso che la Struttura Sistemazioni montane ha effettuato un sopralluogo in sito al fine di valutare la situazione in essere ed ha quindi redatto apposito verbale di "Somma Urgenza" (prot. 7027/RN del 8/7 u.s.) ai sensi dell'art. 140 del D-lgs 36/23 nel quale si è individuata la sussistenza di particolari e gravi motivi, legati alla persistenza di uno stato di rischio sulla viabilità sentieristica;

preso atto che è stata individuata la ditta Star-Ex di Morgex, in possesso dei requisiti generali e tecnico professionali per l'esecuzione delle lavorazioni previste, che consisteranno nelle seguenti attività;

- disgaggio manuale sul versante;
- posa di una rete in aderenza in corrispondenza della nicchia di frana;
- posa di una barriera paramassi in corrispondenza di una cengia a monte del sentiero;
- ripristino del sedime del sentiero.

il presente atto viene ad essere redatto, ai sensi dell'art. 140 del D.Lgs 36/2023 e s.m.i., quale perizia giustificativa per il suddetto intervento di somma urgenza.

Relativamente alle lavorazioni previste e analizzate in base all'elenco prezzi unitari per l'esecuzione dei lavori pubblici di interesse regionale si è stilato il computo metrico estimativo riportato in allegato, utilizzando le voci previste dal prezzario regionale 2025 ed i ribassi previsti dal P.D. 1031 del 4/03/2025 sull'eccedenza dei 60.000 € applicati sulla categoria lavori OS12b (per la quale è previsto un ribasso dell'13,7%).

<b>totale netto lavorazioni (cat. OS12b)</b>	<b>66960.57</b>
eccedenza sui 60.000 Euro	6960.57
ribasso del 13.7% sull'eccedenza - cat. OS12b	953.60
<b>totale netto ribassato senza sicurezza</b>	<b>66006.97</b>
Sicurezza	2470.32
<b>totale netto ribassato + sicurezza</b>	<b>68477.29</b>
IVA	15065.00
<b>totale lordo</b>	<b>83542.30</b>

L'esecuzione dei lavori di somma urgenza è stata pertanto affidata al prezzo di netti € **68477,27** cui vanno sommati gli oneri I.v.a. per un totale di € **83542,30** ed è comprensivo di ogni onere e magistero per realizzare l'intervento a regola d'arte, con riferimento allo stato dei luoghi, già ben noto all'impresa.

Il prezzo comprende l'esecuzione delle lavorazioni, i macchinari e le attrezzature e la manodopera in economia occorrente per dare il lavoro finito.

IL TECNICO INCARICATO

Pietro Capodaglio  
PIETRO CAPODAGLIO  
08.07.2025 15:11:14  
GMT+02:00



LA DITTA INCARICATA

Star-Ex

.....

n°	n° Articolo	Descrizione articolo	Formula		u.m.	Parziali	Totali	Prezzo Unitario	Importo
----	-------------	----------------------	---------	--	------	----------	--------	-----------------	---------

**PERIZIA GIUSTIFICATIVA DI SPESA**

**OGGETTO DELL'INTERVENTO:**

**Intervento per la mitigazione del rischio lungo cammino balteo seguito dei crolli lapidei, nel Comune di Perloz**

**APPONTAMENTO E RIMOZIONE CANTIERE**

<b>M00.A00.002</b>	Operaio specializzato III livello approntamento cantiere (3 operai * 8 ore *2 giorni)	=	ora	48.000					
						48.000	€	43.46	€ <b>2,086.08</b>

<b>N00.E20.010</b>	Nolo elicottero tipo B3 - approvvigionamento materiali ed attrezzature + recupero materiale in eccedenza - rimozione cantiere	=	min	60.000					
						60.000	€	32.58	€ <b>1,954.80</b>

<b>N00.E22.013</b>	tipo Ecureuil AS350 B3 - portata circa 900 kg - prezzo per l'avvicinamento a cantieri in fascia C: oltre i 13km dalla base di stazionamento più vicina al cantiere	=	nr	2.000					
						2.000	€	350.00	€ <b>700.00</b>

<b>N00.A25.180</b>	Nolo di autocarro mezzo d'opera a cassa ribaltabile o autoarticolato, anche per trasporto di macchinati, in condizioni di piena efficienza, compreso l'autista/operatore e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo. P.T.T.: Peso Totale a Terra autocarro P.T.T. oltre 15,0 t fino a 18,0 t	=	ora	10.000					
						10.000	€	79.54	€ <b>795.40</b>

**DISGAGGIO E PULIZIA VERSANTE**

<b>M00.A00.002</b>	Operaio specializzato III livello Pulizia pendio con disgaggi e taglio vegetazione (3 operai * 8 ore *4 giorni)	=	ora	96.000					
						96.000	€	43.46	€ <b>4,172.16</b>

<b>M00.A00.002</b>	Maggiorazioni per lavori in sotterraneo, galleria e parete rocciosa Pulizia pendio con disgaggi e taglio vegetazione (3 operai * 8 ore *4 giorni)	=	ora	96.000					
						96.000	€	2.27	€ <b>217.92</b>

n°	n° Articolo	Descrizione articolo	Formula		u.m.	Parziali	Totale	Prezzo Unitario	Importo
----	-------------	----------------------	---------	--	------	----------	--------	-----------------	---------

**RETE IN ADERENZA**

**S41.R30.010**

Perforazioni su pareti rocciose eseguita da personale specializzato rocciatore che opera in sospensione da realizzare in roccia di qualsiasi natura e consistenza.

perforazioni rete corticale

nr11 \* h 2 ml

22.000

22.000

€ 70.65 €

**1,554.30**

**S41.R42.020**

TIRAFONDO METALLICO IN BARRA D'ACCIAIO Fornitura e posa in parete o pendici montuose di ancoraggi realizzati con barre d'acciaio. Nel prezzo s'intende l'iniezione, da bocca foro, fino a completa saturazione del foro, con boiaccia di acqua e cemento avente resistenza minima di 35 N/mm<sup>2</sup> e la fornitura e posa di idoneo golfaro passacavo zincato (per i B450C avvitato sulla testa dell'ancoraggio che dovrà essere filettata per una lunghezza minima di 5 cm., per i tirafondi a filettatura continua il golfaro dovrà essere idoneo alla filettatura e alla resistenza della barra), la piastra e il dado conico, questi ultimi due non zincati. Diametro minimo del foro 40 mm. Compreso ogni onere ad esclusione del foro e l'eventuale iniezione eccedente 3 volte il volume teorico del foro. Tirafondo metallico in barra d'acciaio B450C del diametro 24 mm

tirafondi rete corticale

nr11 \* h 2 ml =

ml

22.000

22.000 € 42.10

**926.20**

n°	n° Articolo	Descrizione articolo	Formula		u.m.	Parziali	Totali	Prezzo Unitario	Importo
	<b>S41.R20.000</b>	RIVESTIMENTO IN RETE METALLICA ZINCATA A DOPPIA TORSIONE MAGLIA 8X10 Fornitura e posa in opera su parete rocciosa o scarpata in terra di rivestimento costituito da rete metallica zincata a doppia torsione a maglia esagonale cm 8x10 in possesso di certificazione CVT (Certificato di valutazione tecnica) o CE in accordo alle prescrizioni del par. 11.1 del D.M. 17/01/2018 (Norme Tecniche per le Costruzioni). La rete metallica è costituita da filo avente diametro minimo di 2,7 mm e filo di bordatura avente diametro minimo di 3,4 mm, resistenza alla trazione 350-550 N/mm2 (EN 10223-3), zincatura in conformità a UNI EN 10244-2 Classe A. La legatura tra le reti deve essere realizzata con filo metallico zincato doppio posto in opera ogni 30 cm. Sono compresi i risvolti e gli sfridi mentre è escluso l'avvicinamento del materiale in parete. La rete sarà contabilizzata a strisce moltiplicando la larghezza nominale del rotolo per la lunghezza dello sviluppo della mezzeria della striscia tra le funi perimetrali. Le certificazioni dovranno essere trasmesse alla DL prima della posa in opera. Rivestimento in rete metallica zincata a doppia torsione maglia 8x10							
		rete mq 50	=		mq	50.000	50.000	€ 19.90	<b>995.00</b>
	<b>S41.G10.000</b>	Rivestimento corticale di scarpate con geosintetici e reti in fibra naturale. Fornitura del geosintetico o rete e inerbimento esclusi.							
		50 mq	=		mq	50.000	50.000	€ 2.01	<b>100.50</b>
	<b>S41.R70.030</b>	Fornitura e posa in parete o pendici montuose di fune a trefoli d'acciaio zincato, con anima tessile, conforme alla EN 12385-4. Compresa la zincatura secondo EN 10264/2 classe B, la tesatura e i risvolti per la creazione dell'asola sull'ancoraggio. Compresa la fornitura e la posa di n. 3 morsetti ogni chiusura. Fornitura e posa in parete di funi d'acciaio con anima tessile del diametro 12 mm							
		170 ml	=		ml	170.000	170.000	€ 8.49	<b>1443.30</b>
	<b>S41.R66.010</b>	Fornitura e posa di morsetti conformi alla UNI EN 13411-5 Fornitura e posa di morsetti diametro nominale 12 mm							
		33	=		nr	33.000	33.000	€ 2.68	<b>88.44</b>
<b>BARRIERA PARAMASSI</b>									
	<b>N00.E20.010</b>	Nolo elicottero tipo B3							

n°	n° Articolo	Descrizione articolo	Formula		u.m.	Parziali	Totali	Prezzo Unitario	Importo
		- posizionamento slitta - esecuzione getti - montaggio barriera	=		min	140.000			
							140.000	€ 32.58	€ 4,561.20
	<b>N00.E22.013</b>	tipo Ecureuil AS350 B3 - portata circa 900 kg - prezzo per l'avvicinamento a cantieri in fascia C: oltre i 13km dalla base di stazionamento più vicina al cantiere	=		nr	4.000			
							4.000	€ 350.00	€ 1,400.00
	<b>NP 01</b>	Perforazione con perforatrice pneumatica con martello fondo del diametro 3"/2 pollici (90 mm) Perforazione con perforatrice pneumatica con martello fondo foro montata su slitta o su supporto idoneo per l'esecuzione di tiranti, ancoraggi, micropali realizzate su pendii con personale specializzato rocciatore provvisti di idonea attrezzatura, con asse di perforazione di qualsiasi inclinazione fino ad una profondità di 25 metri, compresa la pulizia del foro e lo spostamento dell'attrezzatura nell'ambito del cantiere, con la sola esclusione del trasporto dell'attrezzatura in quota da compensare a parte. Perforazione in roccia con martello fondo foro del diametro da 3"/2 pollici (90 mm)							
		Ancoraggi laterali	=		m	16.000			
		Ancoraggi di monte				20.000			
							36.000	€ 116.00	€ 4,176.00
	<b>S41.R30.010</b>	Perforazione con perforatrice pneumatica portatile dmin= 40 dmax= 50 mm Perforazione con perforatrice pneumatica portatile a rotopercolazione eseguita da personale provvisto dell'attrezzatura adeguata e realizzata fino ad una profondità di metri 6,00 con fioretto del diametro minimo di 40 mm. ad un massimo di 50 mm., con la sola esclusione del trasporto dell'attrezzatura in quota da compensare a parte. Perforazioni su pareti rocciose eseguita da personale specializzato rocciatore che opera in sospensione da realizzare in roccia di qualsiasi natura e consistenza.							
		Ancoraggi montanti barriera*(par.ug. = 4*4)	=		m	48.000			
							48.000	€ 70.65	€ 3,391.20

n°	n° Articolo	Descrizione articolo	Formula		u.m.	Parziali	Totali	Prezzo Unitario	Importo
	<b>S41.R41.0.10</b>	Ancoraggio in doppia fune spiroidale del diametro di 20 mm Fornitura e posa in parete o pendici montuose di ancoraggio a doppia fune spiroidale, costruzione 1x37, conforme alla norma EN 12385-10, resistenza dell'acciaio 1570 Mpa, con asola rivestita da tubo in acciaio inox zincato. Nel prezzo s'intendono comprese 2 canule per l'iniezione, collegate con filo di ferro all'ancoraggio, della lunghezza dell'ancoraggio e i centrotori, almeno uno ogni metro. Compreso ogni altro onere ad esclusione della perforazione e della boiaccia, compensati con le relative tariffe. Ancoraggio in doppia fune spiroidale del diametro di 20 mm							
		Ancoraggi laterali	=		m	16.000			
		Ancoraggi di monte				20.000			
							36.000	€ 47.81	€ 1,721.16
	<b>S41.R42.030</b>	TIRAFONDO METALLICO IN BARRA D'ACCIAIO Fornitura e posa in parete o pendici montuose di ancoraggi realizzati con barre d'acciaio. Nel prezzo s'intende l'iniezione, da bocca foro, ... zione eccedente 3 volte il volume teorico del foro. Tirafondo metallico in barra d'acciaio ST 500/550 del diametro 25 mm TIRAFONDO METALLICO IN BARRA D'ACCIAIO Fornitura e posa in parete o pendici montuose di ancoraggi realizzati con barre d'acciaio. Nel prezzo s'intende l'iniezione, da bocca foro, fino a completa saturazione del foro, con boiaccia di acqua e cemento avente resistenza minima di 35 N/mm <sup>2</sup> e la fornitura e posa di idoneo golfaro passacavo zincato (per i B450C avvitato sulla testa dell'ancoraggio che dovrà essere filettata per una lunghezza minima di 5 cm., per i tirafondi a filettatura continua il golfaro dovrà essere idoneo alla filettatura e alla resistenza della barra), la piastra e il dado conico, questi ultimi due non zincati. Diametro minimo del foro 40 mm. Compreso ogni onere ad esclusione del foro e l'eventuale iniezione eccedente 3 volte il volume teorico del foro. Tirafondo metallico in barra d'acciaio ST 500/550 del diametro 25 mm							
		Ancoraggi montanti barriera*(par.ug. = 4*4)	=		m	48.000			
							48.000	€ 46.25	€ 2,220.00
	<b>S41.R81.030</b>	Fornitura e posa di barriera paramassi a dissipazione d'energia di 2000 KJ (tratta inferiore a 50 ml)							
		barriera da 30 ml * h 4,00		ml 30 * h 4,00 m	mq	120.000			
							120.000	€ 263.56	€ 31,627.20

n°	n° Articolo	Descrizione articolo	Formula		u.m.	Parziali	Totali	Prezzo Unitario	Importo
	<b>S08.D05.005</b>	Casseforme e relative armature di sostegno per strutture di fondazione, di elevazione, solette, travi, mensole e muri di contenimento, fino a un'altezza di 3,00 m dal piano di appoggio, di qualunque forma e materiale, poste in opera. Sono compresi: il carico e lo scarico, il tiro in alto o basso, lo spostamento al piano anche se inclinato, la fornitura e posa in opera del disarmante, i tagli e gli sfridi, le sagomature, le strutture di irrigidimento, le opere di puntellature e di sostegno, i distanziatori completi di staffaggio, le chiodature, la manutenzione, il disarmo, la pulitura del materiale per il reimpiego, l'allontanamento ed accatastamento del materiale occorso. E' inoltre compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita. La misurazione è eseguita calcolando la superficie dei casseri a diretto contatto del getto (cassero bagnato).							
		Per fondazioni							
		4 plinti * 0.5 m * 0.5 m	=		mq	1.000			
							1.000	€ 42.50	€ 42.50
	<b>S08.B10.005</b>	Getto, stesa e vibratura in opera di CLS cementizio, di qualsiasi classe di resistenza, consistenza ed esposizione.							
		eseguito con CANALETTA in fondazione ad elevazione							
		4 plinti * 0.5 m * 0.5 m * 0.5 m	=		mc	0.500			
							0.500	€ 34.77	€ 17.39
	<b>S08.A00.025</b>	Calcestruzzo di cemento per conglomerati cementizi semplici ed armati, di caratteristiche prestazionali garantite, classe di consistenza S3, conforme alla legge n. 1086/1971 e relative successive norme tecniche in vigore, confezionato in conformità alla norma UNI EN 206-1, con rapporto A/C massimo, contenuto minimo di cemento, contenuto minimo di aria %, aggregati di diametro massimo Dmax 32 mm, atti ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alla particolare destinazione del getto, al procedimento di posa in opera del calcestruzzo ed alla classe di esposizione ambientale. Sono compresi l'eventuale impiego di additivi di qualunque specie, per migliorarne la lavorabilità e la qualità, le innaffiature successive al getto, gli oneri di prelievo dei provini e successiva conservazione a norma. Fornito in cantiere a piè d'opera pronto al getto. Sono esclusi il getto, la stesa, la vibratura, le armature metalliche, le casseforme e le centinature, da valutarsi a parte.							
		classe di resistenza C225/30							
		classe di esposizione XC1-XC2-XF2							
		4 plinti * 0.125 mc			mc	0.500			
							0.500	€ 162.76	€ 81.38

n°	n° Articolo	Descrizione articolo	Formula		u.m.	Parziali	Totali	Prezzo Unitario	Importo
	<b>S08.F10.005</b>	Acciaio per calcestruzzo armato ordinario , laminato a caldo, saldabile ad alta duttilità, in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 14/09/2005 e s.m.i., fornito i barre ad aderenza migliorata nei diametri da 6 a 40 mm, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista. Sono compresi: i tagli, le piegature, le sovrapposizioni, gli sfridi, le legature, le eventuali saldature, i distanziatori, gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di 7,85 g/cmc e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Classe tecnica B450C 4 plinti * 15 kg di ferro	=		kg	<u>60.000</u>	60.000	€ 2.43	<b>€ 145.80</b>
	<b>M00.A00.002</b>	Operaio specializzato III livello realizzazione plinti di cemento (2 operai * 8 ore *1 giorni)	=		ora	<u>16.000</u>	16.000	€ 43.46	<b>€ 695.36</b>
<b>RIPRISTINO SEDIME SENTIERO</b>									
	<b>N00.E52.015</b>	Nolo di miniescavatore meccanico cingolato in condizioni di piena efficienza, provvisto di benna, cucchiaio o lama, compreso l'operatore addetto continuamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo. potenza fino a 15 kW peso operativo fino a 20 qli - tipo CAT 302	=		ora	<u>16.000</u>	16.000	€ 50.12	<b>€ 801.92</b>
	<b>M00.A00.002</b>	Operaio specializzato III livello ripristino sedime del sentiero (1 operaio * 8 ore *2 giorni)	=		ora	<u>16.000</u>	16.000	€ 43.46	<b>€ 695.36</b>
<b>ONERI DI DISCARICA</b>									
	<b>NP 02</b>	Oneri di discarica						€	<b>350.00</b>
<b>ONERI DELLA SICUREZZA</b>									
	<b>NP 03</b>	Oneri della sicurezza						€	<b>2,470.32</b>
<b>TOTALE</b>								€	<b>69,430.89</b>

n°	n° Articolo	Descrizione articolo	Formula		u.m.	Parziali	Totali	Prezzo Unitario	Importo
----	-------------	----------------------	---------	--	------	----------	--------	-----------------	---------