



VI.ABILITA' S.R.L.
Via Zamenhof, 829
36100 Vicenza

tel. 0444 385711
fax 0444 385799
P.iva 02928200241
info@vi-abilità.it
www.vi-abilità.it

Direzione e coordinamento della Provincia di Vicenza

Prot. n. 11922

Vicenza, 05/09/2019

DETERMINAZIONE N. 53 DEL 05/09/2019

OGGETTO: S.P. 99 Campogrosso: lavori di somma urgenza per la riduzione del rischio e il ripristino della circolazione stradale, a seguito del movimento franoso del 03/05/2019 al km 0+800 (Località Giorgetti) in Comune di Recoaro Terme.

CUP: G77H19000890003 CIG: 7965273F34

Determinazione di presa d'atto di verbale di somma urgenza e della relativa perizia giustificativa e determinazione di copertura della spesa e approvazione dei lavori, ai sensi dell'art. 163 del D.Lgs. 50/2016.

PREMESSO che, in data 03/05/2019, è stata segnalata a Vi.abilità S.R.L. la presenza di un dissesto franoso sul versante a monte della S.P. 99 Campogrosso, in corrispondenza del km 0+800, con caduta di grossi massi e terriccio sino alla piattaforma stradale;

PREMESSO che in pari data, il dott. Pierluigi Chenet, tecnico reperibile di Vi.abilità S.R.L., si è recato, per una prima valutazione del dissesto, sul luogo dell'evento, ove erano già presenti, a presidio dell'area, Polizia Locale e Vigili del Fuoco oltre che amministratori locali nel frattempo intervenuti;

PREMESSO che, valutati il corpo di frana e il punto di caduta e deposito del materiale franato, è stata disposta la parziale chiusura della strada con l'istituzione di un senso unico alternato e la guardiania dell'area, riservandosi un ulteriore sopralluogo finalizzato a più precise verifiche;

PREMESSO che in data 4/5/2019 il dott. Pierluigi Chenet, contattata la ditta locale specializzata di Recoaro Terme (VI), Piccole Dolomiti Piccola Società Cooperativa a r.l., resasi immediatamente disponibile, ha disposto i primi lavori di bonifica e disgaggio finalizzati ad una eventuale pronta riapertura della S.P.; contestualmente ha effettuato un sopralluogo direttamente sul coronamento e il ciglio della frana, accertando un reale stato di pericolo per la pubblica incolumità, rappresentato dalla presenza di numerosi blocchi rocciosi instabili ancora presenti sull'acclive corpo di frana, come descritto nell'allegato verbale di somma urgenza prot. 6396 del 6/5/2019, nel quale sono parimenti indicati in dettaglio i motivi dello stato di urgenza, le cause che lo hanno provocato e i lavori necessari per rimuoverlo;

PREMESSO che, in data 6/5/2019, conclusa da parte di Piccole Dolomiti Piccola Società Cooperativa a r.l. l'attività di bonifica e disgaggio, ad un sopralluogo più approfondito effettuato con l'ausilio di un geologo è stato riscontrato che il movimento franoso era ancora attivo e non limitato all'area dell'evento, nel quadro di una situazione destinata a deteriorarsi per caratteristiche geomeccaniche dell'ammasso e per eventi meteorici avversi intensi e ripetuti;

PREMESSO in particolare, a tal riguardo, che la situazione di potenziale pericolo per la pubblica incolumità è rappresentata dalla presenza dell'ammasso prismatico fratturato, a lato dell'area dissestata, e di numerose lastre e blocchi di grosse dimensioni, in precarie condizioni di equilibrio lungo il corpo di frana e in corrispondenza della nicchia di distacco; inoltre la totale chiusura della S.P., disposta il 4/5/2019 sia a scopo precauzionale che per

consentire l'esecuzione dei lavori, ha determinato significative limitazioni di accessibilità alle frazioni di monte a causa della mancanza di idonea viabilità alternativa;

PREMESSO che le circostanze di somma urgenza, sopra indicate, non hanno consentito alcun indugio né il ricorso alle procedure ordinarie;

PREMESSO che l'esecuzione dei lavori di somma urgenza è stata affidata in forma diretta, ai sensi dell'art. 163, comma 2 del D.Lgs. 50/2016, all'Impresa Piccole Dolomiti Piccola Società Cooperativa a r.l., via Monte Ortigara 58, 36073 Cornedo Vicentino (VI), c.f./p.iva 02344150244, che si è dichiarato disponibile all'immediato inizio dei lavori ed ha accettato la consegna dei medesimi senza eccezione alcuna;

PREMESSO che, nel verbale di somma urgenza, si è stabilito, ai sensi dell'art. 163 comma 3 del D.Lgs. 50/2016, che il corrispettivo delle prestazioni ordinate venga definito consensualmente con l'affidatario e che, in mancanza di accordo, il corrispettivo venga determinato mediante l'utilizzo di prezziari ufficiali di riferimento, ridotti del 20%;

PREMESSO che è stata successivamente redatta la perizia di stima delle spese da sostenere per un importo complessivo di € 112.000,00, di cui € 86.775,63 per lavori ed € 25.224,37 per somme a disposizione;

PREMESSO che il corrispettivo delle prestazioni è stato definito in € 86.775,63, secondo i prezzi unitari indicati nella perizia di stima e definiti consensualmente con l'impresa affidataria;

PREMESSO che l'intervento trova copertura in fondi propri di bilancio di Vi.abilità S.R.L.;

PREMESSO che l'affidatario ha dichiarato, mediante autocertificazione, il possesso dei requisiti di partecipazione previsti per l'affidamento di contratti di lavori pubblici e che Vi.abilità S.R.L. ha verificato la sussistenza dei medesimi;

DATO ATTO che le verifiche hanno dato esito positivo e che i presupposti sussistono, poiché la Piccole Dolomiti Piccola Società Cooperativa a r.l. è in possesso di Attestazione SOA in corso di validità per la categoria di lavori OS12-B e non sussistono i motivi di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. 50/2016;

DATO ATTO che ai sensi dell'art. 31 comma 1 del D.Lgs. 50/2016, il Responsabile Unico del Procedimento del contratto di lavori di cui al presente atto è l'Ing. Fabio Zeni – Direttore Generale di Vi.abilità S.R.L.;

DETERMINA

1) **DI PRENDERE ATTO** del verbale di somma urgenza prot. 6396 del 6/5/2019 relativo ai lavori "S.P. 99 Campogrosso: lavori di somma urgenza per la riduzione del rischio e il ripristino della circolazione stradale, a seguito del movimento franoso del 03/05/2019 al km 0+800 (Località Giorgetti) in Comune di Recoaro Terme" e della relativa perizia di stima delle spese da sostenere, per un importo complessivo di € 112.000,00, di cui € 86.775,63 per lavori ed € 25.224,37, così come redatti dal dott. Pierluigi Chenet e visti dall'Ing. Fabio Zeni di Vi.Abilità S.R.L.;

2) **DI PRENDERE ATTO** che l'importo dei lavori e quindi il corrispettivo delle prestazioni è fissato in € 86.775,63, come risulta dalla perizia di stima delle spese da sostenere;

3) **DI PROVVEDERE** alla copertura della spesa, dando atto che l'intervento è finanziato con fondi propri di Vi.abilità S.R.L.;

4) **DI APPROVARE** i lavori così come disposti dagli atti sopra richiamati, ai sensi dell'art. 163 del D.Lgs. 50/2016;

5) **DI DARE ATTO** che ai sensi dell'art. 31 comma 1 del D.Lgs. 50/2016, il Responsabile Unico del Procedimento del contratto di lavori di cui al presente atto è l'Ing. Fabio Zeni – Direttore Generale di Vi.abilità S.R.L..

Vicenza, li

IL DIRETTORE GENERALE
Dott. Ing. Fabio Zeni

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "F. Zeni", is written over the printed name of the Director General.

Allegati: verbale di somma urgenza prot. 6396 del 6/5/2019
perizia di stima delle spese da sostenere

6396
Protocollo n. FZ/pc

Vicenza 06/05/2019

OGGETTO: S.P. 99 Campogrosso: lavori di Somma Urgenza per la riduzione del rischio e il ripristino della circolazione stradale, a seguito del movimento franoso del 03/05/2019 al Km 0+800 (Località Giorgetti) in Comune Recoaro Terme.

VERBALE DI SOMMA URGENZA

(art. 163 del D.Lgs. 50/2016)

Premesso che:

- in data 03/05/2019 veniva segnalato a Viabilità S.R.L. un dissesto franoso sul versante a monte della S.P. 99 Campogrosso, in corrispondenza del km 0+800, con caduta di grossi massi e terriccio sino alla piattaforma stradale;
- in pari data il sottoscritto dott. Pierluigi Chenet., tecnico reperibile di Viabilità S.R.L., si recava sul luogo dell'evento per una prima valutazione del dissesto; sul posto erano già presenti, a presidio dell'area la Polizia Locale e Vigili del Fuoco oltre che amministratori locali nel frattempo intervenuti;
- a seguito di una prima valutazione del corpo di frana e del punto di caduta e deposito del materiale franato si disponeva la parziale chiusura della strada con l'istituzione di un senso unico alternato e la guardiania dell'area, riservandosi un ulteriore sopralluogo finalizzato a più precise verifiche. Per la parziale chiusura si collocavano, in corrispondenza della mezzeria, una serie di newjersey in cemento a protezione dei mezzi in transito lungo la corsia di valle della S.P.
- in data 04/05/2019 il dott. Pierluigi Chenet, contatta la ditta locale specializzata di Recoaro Terme (VI), "Piccole Dolomiti S.C.A.R.L", resasi immediatamente disponibile, disponeva i primi lavori di bonifica e disgaggio finalizzati ad una eventuale pronta riapertura della S.P.. Contestualmente eseguiva, con l'ausilio del personale specializzato rocciatore, un nuovo sopralluogo direttamente sul coronamento e il ciglio della frana riscontrando un concreto stato di pericolo per la pubblica incolumità rappresentato dalla presenza, in conseguenza dell'evento, di numerosi blocchi rocciosi instabili ancora presenti sull'acclive corpo di frana; disponeva quindi, a scopo precauzionale oltre che per consentire l'esecuzione dei lavori, la totale

sospensione della circolazione. Il traffico veicolare veniva quindi deviato su percorsi alternativi comunali gravati tuttavia da alcune limitazioni alla viabilità con specifica ordinanza sindacale.

- in data 06/05/2019 conclusa, da parte dell'impresa Piccole Dolomiti S.C.A.R.L., l'attività di bonifica e disgaggio già avviata e propedeutica anche per una nuova ispezione, il Dott. Chenet Pierluigi, assieme al Dott. Geologo Andrea Bertolini - Strada Pozzato, 46 Schio, contattato e resosi immediatamente disponibile a svolgere lo studio e le indagini geologiche dell'area del dissesto, svolgevano un più preciso e approfondito sopralluogo dell'intero corpo di frana e delle aree limitrofe alla nicchia di distacco.

Dal sopralluogo si riscontrava che il movimento franoso era ancora attivo (presenza e sviluppo di nuove fessurazioni a monte del coronamento e sulla scarpata principale), non era confinato all'area dell'evento ma si estendeva anche ad un prisma colonnare, a lato del corpo di frana. Il prisma, adagiato su un fianco con un'altezza di circa 20 m ed un volume stimato di circa 300 mc, risulta percorso in sommità da numerose fratture beanti e alla base da altre di compressione a dimostrare lo stato di instabilità dell'ammasso.

- l'attuale situazione è destinata a deteriorarsi sia per le stesse caratteristiche geomeccaniche dell'ammasso (filladi quarzifere), sia per eventi meteorici avversi intensi e ripetuti. Tutte condizioni queste, che singolarmente o associate, possono determinare una rapida accelerazione e la possibile mobilitazione gravitativa di grossi blocchi e/o dell'intero prisma;

tutto ciò premesso

il sottoscritto Dott. Pierluigi Chenet di Viabilità S.R.L.,

- accertata una situazione di potenziale pericolo per la pubblica incolumità rappresentata dalla presenza dell'ammasso prismatico fratturato, a lato dell'attuale area dissestata, nonché di numerose lastre e blocchi di grosse dimensioni, in precarie condizioni di equilibrio lungo il corpo di frana e in corrispondenza della nicchia di distacco;
- considerato che la chiusura della SP determina significative limitazioni di accessibilità alle frazioni di monte a causa della mancanza di idonea viabilità alternativa;

ha provveduto a incaricare l'Impresa Piccole Dolomiti S.C.A.R.L. di Recoaro Terme (VI), che si è resa immediatamente disponibile e a disporre, ai sensi dell'art. 163 comma 1 del D.Lgs. 50/2016, l'esecuzione dei seguenti lavori in regime di somma urgenza;

- disgaggio e bonifica dei residuali massi instabili ancora presenti nell'area interessata dall'evento;
- taglio delle piante radicate sul ciglio aggettante della scarpata principale e della nicchia di distacco per eliminare l'effetto "vela" e la mobilitazione di altro materiale;

- lavori di disboscio dell'area dissestata per consentire lo svolgimento dei necessari rilievi visivi e strumentali;
- demolizione e riduzione dell'ammasso prismatico instabile mediante microcariche esplosive previa esecuzione delle perforazioni necessarie per il carico e brillamento;
- carico, trasporto e smaltimento del materiale franato e di quello di risulta dall'intervento di demolizione.

Ai sensi dell'art. 163 comma 3 del D.Lgs. 50/2016 il corrispettivo delle prestazioni ordinate verrà definito consensualmente con l'affidatario; in mancanza di accordo, il corrispettivo verrà determinato mediante l'utilizzo di prezziari ufficiali di riferimento, ridotti del 20%.

Seguirà entro 10 giorni una perizia giustificativa delle spese da sostenere.

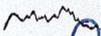
L'Impresa rappresentata dal Sig. Antonio Sudiro, con la sottoscrizione del presente verbale, attesta il possesso dei requisiti di partecipazione previsti per l'affidamento di contratti di lavori pubblici, di aver preso visione del luogo dove devono essere eseguiti i lavori, dichiara la propria disponibilità all'immediato inizio dei lavori ed accetta la consegna dei lavori senza eccezione alcuna.

Copia del presente verbale di somma urgenza verrà trasmesso agli enti territoriali competenti.

In allegato al presente verbale n° 8 foto a documentazione dei fatti e planimetria della zona.

L'IMPRESA ESECUTRICE

PICCOLE DOLOMITI S.C.A.R.L.

 **PICCOLE DOLOMITI s.c.a.r.l.**
sede amministrativa: via E. Fermi 31/C - 36078 Valdagno VI
sede legale: via Zini 10/D - 36076 Roccaforte Terme VI
Tel. 0445 407250 - Fax 0445 488739 - Email 02344150244
info@piccole-dolomiti.it - www.piccole-dolomiti.it

DOTT. PIERLUIGI CHENET



Visto: *IL DIRETTORE GENERALE*

VI.ABILITA' S.R.L.

Ing. Fabio Zeni





S.P. 99 Campogrosso km 0+800 loc. Giorgetti – frana del 03 maggio 2019



S.P. 99 Campogrosso km 0+800 loc. Giorgetti – frana del 03 maggio 2019



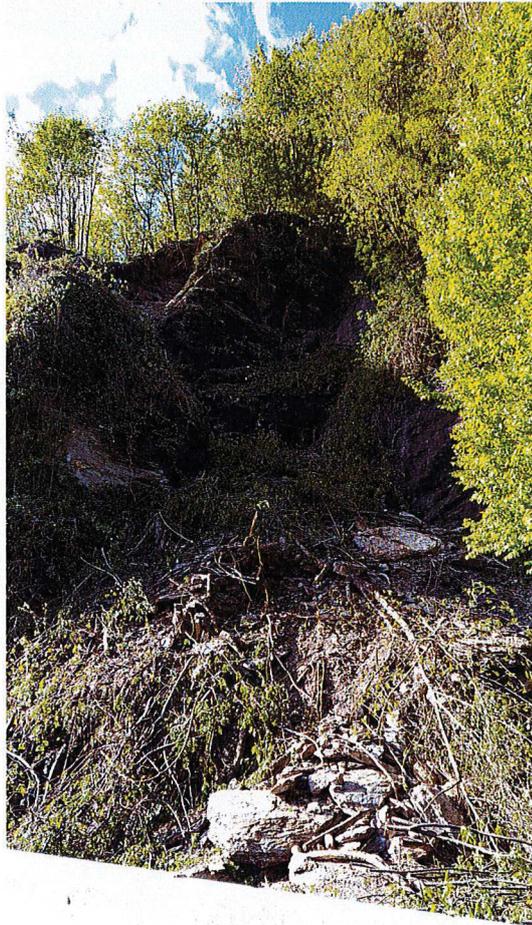
S.P. 99 Campogrosso km 0+800 loc. Giorgetti – ciglio di frana con scarpata principale e materiale di varia pezzatura accumulato.



S.P. 99 Campogrosso km 0+800 loc. Giorgetti – lastre distaccate pensili presenti sul corpo di frana



S.P. 99 Campogrosso km 0+800 loc. Giorgetti – lastra filladica e detriti pensili in corrispondenza del canale di scarico a monte della zona di accumlo



S.P. 99 Campogrosso km 0+800 loc. Giorgetti - ammasso prismatico aggettante e fessurato

REGIONE DEL VENETO



VI.ABILITA' S.R.L.



PROVINCIA DI VICENZA



SU 02/2019

S.P. 99 Campogrosso: lavori di Somma Urgenza per la riduzione del rischio e il ripristino della circolazione stradale, a seguito del movimento franoso del 03/05/2019 al km 0+800 (località Giorgetti) in Comune di Recoaro Terme.

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

oggetto

Perizia di Spesa

Amministratore Unico
di Viabilità S.R.L.
Dott.ssa Magda Dellai

Il Direttore Generale
Dott. Ing. Fabio Zeni

progettazione

Dott. Pierluigi Chenet

responsabile dei lavori (D.Lgs. 81/2008)

Dott. Ing. Stefano Mottin

elaborato

collaborazione

coordinatore della sicurezza in fase di
progettazione (D.Lgs. 81/2008)

data

giugno 2019

aggiornamento/i data e numero

scala/e

direzione lavori

Dott. Pierluigi Chenet

coordinatore per l'esecuzione dei lavori
(D.Lgs. 81/2008)

intervento

SU 02/2019

codice elaborato

eseguito

controllato

Vi. abilità S.R.L.
Via Zamenhof, 829
36100 – Vicenza - Italy

Tel. +39 0444 385711
Fax +39 0444 385799
E – mail info@vi-abilita.it
Web site www.vi-abilita.it

Capitale sociale: 5.050.000,00 euro i.v.
Partita IVA: 02928200241
Registro Imprese di Vicenza: 02928200241
R:E:A: di Vicenza: n. 285329

QUESTO DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO IN TUTTO O IN PARTE
SENZA IL CONSENSO SCRITTO DI VI.ABILITA' S.R.L. (Legge 22.04.1941, n. 633 – art. 2575 E SEGG. C.C.)

PERIZIA DI SPESA

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
1	A.01.05.0010	MANODOPERA NOLI E TRASPORTI Nei prezzi si intendono compresi e compensati, oltre alle retribuzioni immediate, le retribuzioni e gli oneri aggiuntivi, il trattamento di fine rapporto, gli oneri di gestione ed ogni altro onere stabilito dalla legislazione e dai contratti collettivi di lavoro vigenti nelle varie località e nel tempo in cui si svolgono i lavori, nonchè le spese generali e l'utile d'impresa. Ogni operaio dovrà essere munito degli attrezzi specifici del proprio mestiere e di dotazione personale antinfortunistica specifica. I prezzi si applicheranno alla sola ora di effettivo lavoro. Prezzo per ogni ora della manodopera per lavori di genio civile. Prezzo medio orario per i dipendenti a tempo indeterminato delle imprese edili e affini della provincia di Trento, definito sulla base del D.D. 23/2017 - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - dd. 03/04/2017.			
	A.01.05.0010.005	operaio specializzato per smontaggio preventivo e rimontaggio barriera stradale guard rail interferente con brillamento 32	32		
		per spostamento preventivo materiali interferenti con brillamento (new jersey cemento, manufatti piazzale privato) 16 per sistemazione area piazzale privato a seguito rimozione materiale caduto 16 Totale h	16 16 64	36,97	2.366,08
2	A.01.05.0010.020	operaio specializzato rocciatore per assistenza e supporto fasi di carico e movimentazione materiali esplosivi 16 Totale h	16 16	41,41	662,56
3	A.02.05.0030	MANODOPERA NOLI E TRASPORTI Tutti i noli s'intendono per macchine funzionanti o attrezzature già in cantiere e sono comprensivi delle prestazioni dei conducenti, degli operai specializzati e della manovalanza, salvo diversa indicazione nelle singole voci, relativa all'esercizio delle macchine stesse (gli operatori e le maestranze addette dovranno essere muniti degli attrezzi specifici del proprio mestiere e di dotazione personale antinfortunistica) salvo diversa indicazione contenuta nelle singole voci; in essi sono compresi inoltre il carburante, l'energia elettrica, il lubrificante, gli accessori e tutto quanto necessario per l'esercizio, la manutenzione delle macchine nonchè le quote di ammortamento e di inoperosità, i pezzi di ricambio, le spese generali e l'utile d'impresa. I relativi prezzi sono riferiti ad un'ora di lavoro effettivo, salvo diversa indicazione.			
	A.02.05.0030.030	MEZZI DI SCAVO Nolo di escavatore meccanico cingolato in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo. potenza oltre 80 kW fino a 110 kW 56 Totale h	56 56	84,41	4.726,96
	A.04.15.0005	MANODOPERA NOLI E TRASPORTI Nei prezzi sotto segnati si intendono compensati tutti gli oneri derivanti dal pagamento delle indennità nonchè le spese generali, gli utili d'impresa, ogni spesa per forniture, trasporti se previsti ed ogni altra imposta per Legge a carico dell'Appaltatore. Conferimento di materiali inerti recuperabili e riutilizzabili (rifiuto) con valori di caratterizzazione chimica entro i limiti di cui all' Allegato 5 tab. 1 col A. del D.Lgs. 152/2006 - parte IV, provenienti dalle attività di scavo in terre e rocce, presso impianto autorizzato per le successive attività di recupero. Il prezzo si intende dedotto del valore convenzionale attribuito al materiale (art. 36 c.3 DM 145/2000 e s.m.) ed è comprensivo dell'indennità del Centro di smaltimento, delle eventuali analisi di laboratorio, in conformità alla normativa vigente, per la verifica in contraddittorio delle risultanze di quanto riportato nelle caratterizzazione dei rifiuti svolte in sede progettuale, qualora il D.L. lo ritenesse necessario in sede esecutiva. Le quantità saranno debitamente documentate dall'Appaltatore mediante il "Formulario di Identificazione del Rifiuto" o "Documento di rintracciabilità" ed accettate dalla Direzione Lavori. Conferimento di materiali provenienti dalle attività di scavo in terre e rocce con valori di caratterizzazione chimica entro i limiti di cui all' Allegato 5 tab. 1 col A. del D.Lgs. 152/2006 - parte IV, secondo quanto stabilito dalla normativa vigente in materia, presso impianto autorizzato per le successive attività di recupero. Il prezzo si intende dedotto del valore convenzionale attribuito al materiale (art. 36 c.3 DM 145/2000 e s.m.) ed è comprensivo dell'indennità del centro di raccolta, delle eventuali analisi di laboratorio, in conformità alla normativa vigente, per la verifica in contraddittorio delle risultanze di quanto riportato nelle caratterizzazione dei rifiuti svolte in sede progettuale, qualora il D.L. lo ritenesse necessario in sede			
A RIPORTARE					7.755,60

PERIZIA DI SPESA

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVviste	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
4	A.04.15.0005.005	RIPORTO esecutiva. Nel prezzo sono compresi e compensati tutti gli oneri per la movimentazione del materiale all'interno dell'area dell'impianto. Le quantità saranno debitamente documentate dall'Appaltatore mediante il "Formulario di Identificazione del Rifiuto" o "Documento di rintracciabilità" ed accettate dalla Direzione Lavori. Terre e rocce CER 17 05 04 - limi e argille 900 Totale m ³	900 900	16,00	7.755,60 14.400,00
5	D.20	Stesura di relazione geotecnica e di calcolo delle fondazioni della barriera per frane/caduta massi redatta in ottemperanza alle normative: - D.M. 14/01/2008, recante le "Norme tecniche per le costruzioni"; - Circ. Min. LL.PP. 02/02/2009 n. 617 contenente le "Istruzioni per l'applicazione delle N.T.C."; - Raccomandazioni AICAP, 1993 - "Ancoraggio nei terreni e nelle rocce" - Eurocodice 7 :UNI EN 1997 "Progettazione Geotecnica", Versione 2005 1 Totale a corpo	1,000 1,000	1.500,00	1.500,00
6	D.680	Fornitura e posa in opera su parete rocciosa di rivestimento costituito da rete metallica zincata a doppia torsione a maglia esagonale cm 8x10 in filo di acciaio avente un diametro pari 3.00 mm, rivestito in lega eutettica zinco-alluminio 5% terre rare, in conformità a quanto previsto dalla Circolare Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici votazione 16/2006 e successive integrazioni e/o modifiche denominata "Linee guida per la redazione di capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione". La rete, va fissata alla sommità ed al piede della parete rocciosa, oppure all'altezza predisposta per la struttura di contenimento, con funi in trefoli d'acciaio zincato del diametro rispettivamente di 16mm (sommità) e mm 12 (piede) correnti e sostenute ogni ml 3,00 da ancoraggi in barra ad aderenza migliorata, muniti di gancio o testa filettata per alloggiamento del golfare passacavo, del diametro di mm 24 e della lunghezza di 1,50 m. I teli di rete sono ripiegati per 30-50 cm attorno alle funi di sommità e di piede e legati con doppio filo metallico zincato. Tutti i chiodi o le barre di ancoraggio saranno infisse nelle pareti rocciose previa formazione dei fori adeguati nei quali saranno solidarizzati tramite iniezione di boiaccia di cemento additivato con prodotti antiritiro. I teli di rete dovranno essere uniti fra di loro in maniera continua per tutta l'altezza del rivestimento utilizzando filo di legatura dello stesso diametro del filo costituente la rete (con doppia legatura), oppure con punti metallici di vario tipo (maglie aperte di giunzione zincate Ø 6.0 mm disposte in quantità di una maglia per ogni 30 cm o punti di filo metallico zincato del diametro di mm. 3 legati tra loro ogni 20 cm; stessa legatura verrà effettuata alle funi correnti di sommità e alla struttura di contenimento inferiore, il tutto per fare aderire il più possibile il rivestimento di rete alla roccia. E' compreso l'onere per lavoro eseguito per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessari con mezzi d'opera di qualsiasi tipo incluso l'elicottero, gli sfridi, il taglio delle ceppaie o delle piante alla sommità, la regolamentazione del traffico e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. 12 * 12 Totale mq	144,00 144,00	14,50	2.088,00
7	D.800	<u>Barriera paramassi di III^a classe, categoria A (EOTA EAD 340059000106)</u> Fornitura e posa in opera di barriera paramassi prodotta in regime di qualità ISO 9001, omologata a seguito di prove in vera grandezza con campo prove a caduta verticale, conformi alla vigente normativa EAD 340059000106 di omologazione di barriere paramassi a rete ed in possesso di certificato ETA o BTE per la classe III categoria A (altezza residua superiore al 50% dell'altezza nominale, dopo test MEL), per l'assorbimento minimo di 1000 kJ, e per altezze di 4,0 m e 5,0 m. La barriera sarà essenzialmente costituita da: Struttura di sostegno: montanti di sostegno in acciaio del tipo HEA 120 S355, zincati a caldo (UNI EN ISO 1461:2009 / UNI EN ISO 14713:2017), con una altezza fuori terra (dalla superficie del basamento di fondazione) compresa tra 4,0 m e 5,0 m, posti ad interasse di 8 - 12 m. Il montante è incernierato alla piastra di base zincata a caldo (UNI EN ISO 1461:2009 / UNI EN ISO 14713:2017) snodata unidirezionalmente e ancorata al terreno mediante barre di ancoraggio (UNI EN ISO 1461:2009 / UNI EN ISO 14713:2017). Struttura di intercettazione: è formata da rete in acciaio di classe 1770 N/mm ² galvanizzata in lega Zn-Al (UNI EN 10264-1/2:2012, 10244-1:2009), conformata in pannelli; ed è costituita da una maglia romboidale a singola torsione con diametro del singolo filo non inferiore a 4 mm; il rombo deve avere un cerchio			25.743,60
		A RIPORTARE			

PERIZIA DI SPESA

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		<p style="text-align: right;">RIPORTO</p> <p>iscritto non superiore a 80 mm. La rete deve resistere ad una forza di trazione non inferiore a 190 kN/m in senso longitudinale e 70 kN/m in senso trasversale. Il peso della rete non è inferiore a 2.6 kg/m².</p> <p>Struttura di supporto: è formata da funi longitudinali di supporto (una superiore e una inferiore) disposte nel piano della barriera. Tali funi, ad anima metallica (UNI EN 12385-4, UNI EN 10264:2012), hanno diametro minimo di 20 mm e resistenza minima a rottura di 252 kN. Le funi longitudinali sono vincolate agli ancoraggi di fondazione laterali con l'interposizione del dispositivo di assorbimento di energia (sistema frenante). Costituiscono struttura di supporto anche funi di legatura verticale (in numero di una per estremità) disposte sui montanti estremi dell'allineamento, aventi diametro minimo 20 mm e resistenza minima a rottura di 252 kN, secondo EN-12385-4.</p> <p>Struttura di collegamento: è formata da due controventi laterali (uno per estremità dell'allineamento), costituiti da funi con diametro minimo 14 mm e resistenza minima a rottura di 115 kN, secondo EN-12385-4 e UNI EN 10264:2014, nonché da controventi di monte, disposti a V rispetto ai montanti, costituiti da funi con diametro minimo 14 mm e resistenza minima a rottura di 115 kN, secondo EN-12385-4 e UNI EN 10264:2012.</p> <p>Struttura di fondazione: i controventi e le funi di supporto longitudinali sono collegati ad ancoraggi di monte e laterali d'attacco costituiti da doppia fune spirale in acciaio (classe 1770 N/mm²) zincato e dotata di doppia protezione meccanica ed idraulica, costituita da due tubi di acciaio zincati a caldo (UNI EN ISO 1461:2009, UNI EN ISO 14713:2017 e EN 10240), di diametro minimo 14,5 mm, oppure da fasci di filo ondulato in acciaio ad alta resistenza (classe acciaio 1770 N/mm²), diametro del filo elementare pari a 3,5 mm e diametro minimo dell'ancoraggio pari a 38,1 mm; i fasci di fili, in numero non inferiore a 10, sono ripiegati a formare l'asola per la connessione, con apposita radancia e tubo di protezione in acciaio zincato a caldo (UNI EN ISO 1461:2009, UNI EN ISO 14713:2017 e EN 10240).</p> <p>Gli ancoraggi devono essere approvati da Istituto superiore di prove e materiali riconosciuto internazionalmente.</p> <p>I montanti sono sottofondati da due barre d'acciaio di classe di resistenza 500 N/mm² di diametro non inferiore a 20 mm.</p> <p>In accordo alle prescrizioni normative richiamate in seguito, la profondità di ancoraggio, sia esso quello dei controventi, sia quello di sottofondazione dei montanti, deve essere definita da apposito calcolo geotecnico, note che siano le sollecitazioni massime scaricate dalla struttura durante prova al MEL (Norma EAD 340059000106) e le condizioni litostratigrafiche locali.</p> <p>Freni speciali a deformazione, elementi dissipatori di energia ad U connessi alle funi di supporto longitudinali superiori e inferiori.</p> <p>Morsetti UNI EN 13411-5, morsetti doppi per l'esecuzione delle asole di fune in sito o per assicurare le funi correnti, e grigli zincati per il collegamento dei pannelli di rete tra di loro ed alle funi portanti, bulloneria, serraggi ecc. in acciaio zincato secondo UNI EN ISO 1461:2009 e UNI EN ISO 14713:2017 completano la minuteria della barriera paramassi nel numero e tipologia adottati durante i test in vera grandezza in accordo alla normativa di riferimento.</p> <p>Tutte le parti metalliche esposte devono essere protette a mezzo di zincatura: a caldo per quanto riguarda la carpenteria (UNI EN 1461:2009 e UNI EN ISO 14713:2017), a bagno elettrolitico per le componenti metalliche minori (UNI ISO 2081:2009 e UNI ISO 2064:2000). La rete di intercettazione è protetta mediante zincatura Zn-Al (composizione 95% Zn / 5% Al) secondo UNI EN 10244-1/2:2009. Tutti gli ancoraggi vengono cementati con boiacca acqua/cemento additivata con antirifitto, pompando la miscela dal fondo del foro fino a rifiuto.</p> <p>La barriera deve essere stata testata in vera grandezza conformemente a EOTA EAD 340059000106 (Luglio 2018) e omologata in accordo alle stesse. Il certificato dovrà riportare le specifiche tecniche della barriera testata che dovranno essere conformi a quelle di progetto. In recepimento delle Norme Tecniche per le Costruzioni (aggiornato il 17 gennaio 2018), la barriera deve inoltre disporre della certificazione e marcatura CE per prodotti da Costruzione secondo il Decreto Pres. Repubblica 21/04/1993 n.246 - Regolamento di attuazione della direttiva 89/106/CEE relativa ai prodotti da costruzione.</p> <p>Configurazione Rock Connection: laddove non fosse possibile realizzare la barriera secondo il prototipo testato in vera grandezza (n specchi di intercettazione con n+1 pali di sostegno) ossia nel caso in cui non vi sia lo spazio sufficiente per posizionare in modo corretto montante estremo e ancoraggi laterali, le funi di supporto longitudinali superiori e inferiori possono essere condotte direttamente su ancoraggi realizzati, in numero e tipologia definito dalla manualistica del produttore, sulla parete che costituisce il limite laterale dell'opera, previa interposizione dei sistemi frenanti così come previsto per la tipologia di barriera.</p> <p>Compreso l'impianto cantiere, la posa in opera in qualsiasi situazione, natura e consistenza di terreno, la preventiva preparazione del piano di posa, le perforazioni, l'uso di eventuali rivestimenti (calze, lamierini) a protezione dei fori, le iniezioni fino ad intasamento dei fori, le certificazioni e ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, secondo le prescrizioni progettuali e/o della D.L.</p> <p style="text-align: right;">A RIPORTARE</p>			25.743,60
					25.743,60

PERIZIA DI SPESA

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			25.743,60
		20 * 5	100,00		
		Totale mq	100,00	240,00	24.000,00
8	M.05	OPERE DI PREVENZIONE RISCHI OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA			
	M.05.05	ALLESTIMENTO CANTIERE - Compenso per l'onere dell'impianto del cantiere comprensivo di forniture, trasporti, carico e scarico di tutte le attrezzature e materiali occorrenti necessari all'esecuzione di tutti i lavori, le opere provvisoriale inclusa la delimitazione della sede stradale a "senso unico alternato" con la segnaletica prevista dal Codice della Strada (art. 20, 21 e 22 d.L. 285/1992) e dal relativo regolamento di esecuzione e attuazione (d.P.R. 495/92). Compreso ogni altro onere e magistero previsti dalla normativa vigente, in materia di tutela ambientale, di sicurezza stradale e sui luoghi di lavoro nonchè tutti gli oneri del Capitolato Speciale d'Appalto per l'esecuzione dell'intera opera.			
		Impianto cantiere per bonifica e demolizione ammasso 1	1,00		
		Totale	1,00	4.000,00	4.000,00
	M.05.20.0010	OPERE DI PREVENZIONE RISCHI OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA			
		OPERE DI DISGAGGIO, DISBOSCO E DEMOLIZIONI SU PARETI ROCCIOSE Interventi di disgaggio e pulizia di pareti rocciose eseguito con personale specializzato rocciatore, provvisto di attrezzatura adeguata, per la rimozione di massi pericolanti e di ogni porzione rocciosa in equilibrio precario.			
9	M.05.20.0010.005	Esclusi gli oneri di recupero ed allontanamento del materiale disgaggiato.			
		15 * 12	180		
		Totale m ²	180	1,49	268,20
	M.05.20.0020	OPERE DI PREVENZIONE RISCHI OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA			
		OPERE DI DISGAGGIO, DISBOSCO E DEMOLIZIONI SU PARETI ROCCIOSE Interventi di abbattimento di massi instabili presenti su pareti rocciose eseguito con personale specializzato rocciatore provvisto di attrezzatura adeguata quale martinetti idraulici allargatori ecc.. Esclusi gli oneri di recupero ed allontanamento del materiale abbattuto.			
10	M.05.20.0020.005				
		4	4		
		Totale m ³	4	137,82	551,28
	M.05.20.0030	OPERE DI PREVENZIONE RISCHI OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA			
		OPERE DI DISGAGGIO, DISBOSCO E DEMOLIZIONI SU PARETI ROCCIOSE Opera di pulizia da arbusti su versanti o pareti rocciose eseguito da personale specializzato rocciatore provvisto dell'attrezzatura adeguata per il taglio delle ceppaie e delle piante esistenti lungo il ciglio e sulla parete rocciosa. Compreso l'accatastamento nell' ambito del cantiere del materiale di risulta. Esclusi gli oneri di allontanamento del materiale di risulta. È altresì escluso l'onere per il taglio di piante ad alto fusto, da compensare con la relativa voce di elenco.			
11	M.05.20.0030.005				
		10 * 50	500		
		Totale m ²	500	2,83	1.415,00
	M.05.20.0040	OPERE DI PREVENZIONE RISCHI OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA			
		OPERE DI DISGAGGIO, DISBOSCO E DEMOLIZIONI SU PARETI ROCCIOSE Opera di disbosco di versanti o pareti rocciose eseguito da personale specializzato rocciatore provvisto dell' attrezzatura adeguata per il taglio delle piante ad alto fusto esistenti lungo il ciglio e sulla parete rocciosa, la loro diramatura ed accatastamento nell' ambito del cantiere . Esclusi gli oneri di allontanamento del materiale di risulta.			
12	M.05.20.0040.005	per piante di diametro fino a 20 cm			
		10	10		
		Totale cad.	10	42,92	429,20
	M.05.20.0050	OPERE DI PREVENZIONE RISCHI OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA			
		OPERE DI DISGAGGIO, DISBOSCO E DEMOLIZIONI SU PARETI ROCCIOSE Intervento di demolizione di roccia con l'uso di esplosivo eseguito su versanti o pareti rocciose da personale specializzato rocciatore, comprensivo di: - eventuale elaborazione del piano di tiro da parte di tecnico specializzato; - richiesta delle autorizzazioni di legge (nullaosta) - fornitura dell'esplosivo, microritardi, borraggi ed attrezzatura necessaria - pulizia e caricamento dei fori e brillamento eseguito da personale specializzato ed			
		A RIPORTARE			56.407,28

PERIZIA DI SPESA

ARTICOLO		INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO
N.	CODICE				
		RIPORTO			56.407,28
13	M.05.20.0050.005	abilitato (fuochino). Esclusi gli oneri di allontanamento del materiale demolito e il trasporto dell'esplosivo in quota con ausilio di elicottero. Sono altresì escluse le perforazioni necessarie da compensare con le relative voci di elenco. fino a 50 mc 50	50		
		Totale m ³	50	37,89	1.894,50
14	M.05.20.0050.025	da 51 a 100 mc 50	50		
		Totale m ³	50	23,19	1.159,50
15	M.05.20.0050.030	da 101 a 200 mc 100	100		
		Totale m ³	100	16,68	1.668,00
16	M.05.20.0050.035	da 201 a 500 mc 100	100		
		Totale m ³	100	9,91	991,00
	M.05.40.0020	OPERE DI PREVENZIONE RISCHI OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA PERFORAZIONI Perforazione per ancoraggi, tiranti, micropali o ancoraggi di barriere paramassi, con perforatrice pneumatica con martello fondoforo, realizzata da personale specializzato rocciatore provvisto dell' attrezzatura adeguata. Eseguita in roccia di qualsiasi natura e consistenza fino ad una profondità di 25 m. Compresa la pulizia del foro. - diametro fino a 90 mm			
17	M.05.40.0020.005	25 fori con h media 10m 250	250		
		Totale m	250	75,64	18.910,00
	M.05.40.0040	OPERE DI PREVENZIONE RISCHI OPERE DI PROTEZIONE ATTIVA E PASSIVA PERFORAZIONI Posizionamento su pareti rocciose di perforatrice pneumatica con martello fondoforo eseguito da personale specializzato rocciatore con l'ausilio di piattaforme riposizionabili tramite argani od installazione di piattaforme fisse realizzate con elementi di ponteggio Compresa movimentazione o smontaggio delle stesse. Se lo spostamento della perforatrice non comporta il riposizionamento dei punti di ancoraggio si ritiene compensato una sola volta. - per ogni posizionamento			
18	M.05.40.0040.005	3	3		
		Totale cad.	3	248,45	745,35
19	S	COSTI DELLA SICUREZZA Oneri per la sicurezza relativi a: approntamento di tutte le opera provvisori per l'esecuzione in sicurezza dei lavori previsti; riunioni di coordinamento tra i vari responsabili dei lavori e di cantiere, nonché per la formazione e l'informazione dei lavoratori sui contenuti del PSC e sulle procedure di sicurezza da utilizzare in cantiere; distacco temporaneo delle linee aeree presenti nell'area di lavoro, nonché della cabina elettrica limitrofa; guardiania della volata durante le operazioni di demolizione con esplosivo; distacco della parete rocciosa dai massi instabili, non rimossi dalla demolizione con esplosivo, incumbenti sul personale operante nelle successive operazioni di scavo, carico e allontanamento del materiale. 1	1,00		
		Totale a corpo	1,00	5.000,00	5.000,00
		Importo Lavori Euro			86.775,63

IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE PROVVISI	IMPORTI PARZIALI	IMPORTI TOTALI
A) LAVORI		
IMPORTO LAVORI Euro		86.775,63
B) SOMME A DISPOSIZIONE		
B02 - Rilievi, accertamenti, indagini Euro	4.000,00	
B04 - Imprevisti arrotondamenti ed altre spese Euro	277,73	
B07a Spese tecniche Euro	800,00	
B12 a) - i.v.a. 22% su lavori in appalto Euro	19.090,64	
B12 b) - i.v.a. 22% su somme a disposizione Euro	1.056,00	
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE		25.224,37
IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA Euro		112.000,00

Vicenza li,

24 GIU. 2019

Dott. Pierluigi Chenet

