

**122302.S0380S.11.02356 - Somma urgenza caduta massi a Laces sulla SS 38 al km 173+100 Sparo parete rocciosa**

CIG : A0297C6431  
CUP: B77H23003190003

N. 3314/2023 della raccolta

Il sottoscritto RUP ing. Stephan Bauer

VISTO il verbale di sopralluogo del SERVIZIO REPERIBILITÀ GEOLOGICA, redatto dal geologo Gianluca Cotza il 27/10/2023, riguardante i danni alluvionali del 24/10/2023, il quale accerta quanto segue:

- La sera del 24.10, secondo i testimoni oculari, si è verificato un crollo dalla parete rocciosa sopra la S.S.38 al km 171+100.
- Il giorno seguente è stato riscontrato che diversi blocchi di caduta (fino a un massimo di 2,50 m<sup>3</sup>) si sono propagati sino alla barriera (SS38\_GV\_095) e al Waalweg.
- La barriera ha riportato lievi danni ai dissipatori.
- Il distacco si è verificato lungo il lato est di un volume roccioso di ortogneiss di dimensioni considerevoli (stimata: 20x15x10m), che dal punto di vista strutturale a causa dell'orientamento di diverse grandi fratture e di una zona di taglio basale risulta predisposto allo scivolamento/ rock-slumping.
- Il volume è completamente separato dall'ammasso roccioso stabile alla sua base da una superficie di scivolamento a gradini (K160/53), aperti diversi decimetri. Alla base dell'ammasso è presente una zona di taglio (Sf160/34) che funge da superficie di scivolamento e frattura l'ammasso roccioso. Si forma così una zona di debolezza pronunciata che subisce una pressione aggiuntiva dalla spinta della massa consistente.
- Sul retro corre un piano di faglia sub-verticale che può essere tracciata lungo la parete rocciosa per circa 80 m. Questa delimita la testata dell'ammasso roccioso, è aperta fino a 60 cm e riempita con terreno e detriti.
- Inoltre, un sistema di fessure verticali (K290-110/80-90) delimita il volume verso ovest. La massa principale è suddivisa in diversi volumi da 100 m<sup>3</sup>, più o meno compatti. Stabilizzante risulta l'attrito lungo la superficie di scivolamento a gradini, inclinata di circa 53°, e l'attrito/coesione (ponti di roccia) lungo la zona di taglio alla base (34°). Destabilizzanti sono oltre al peso di volume, la spinta idraulica nelle fratture e cicli di gelo-disgelo.
- L'area più orientale, da cui si è staccato l'attuale evento di crollo, è costituita da diversi volumi singoli incastri (7 - 15 m<sup>3</sup>), anch'essi delimitati per intero dalla formazione rocciosa stabile.
- Degna di nota è la presenza di riempimento argilloso umido nell'area del piede!
- Presumibilmente, il movimento ha portato lentamente allo sviluppo progressivo attraverso il gelo-disgelo e la spinta idraulica.
- La massa si trova in una situazione di equilibrio limite.

CONSIDERATO che a seguito di tale evento il Servizio Strade Val Venosta ha provveduto all'installazione di un sistema di monitoraggio e alla chiusura della strada durante i lavori di perforazione e con la deviazione del traffico attraverso il paese di Laces con enormi disagi al traffico;

CONSIDERATO che la strada statale 38 dello Stelvio costituisce il collegamento principale in Val Venosta tra Merano e la Svizzera e l'Austria;

CONSIDERATO che una chiusura prolungata di questo collegamento stradale causerebbe lunghe code con conseguenti danni per i pendolari e l'economia locale, poiché una deviazione dovrebbe passare per la S.P. 90 dove è presente una strettoia in località Laces, in vigore un divieto di transito per veicoli con lunghezza superiore a 12 m e sono presenti due passaggi a livello per il treno.

SI RENDE NECESSARIO, pertanto, disporre l'immediata esecuzione dei lavori necessari;

CONSIDERATO che i lavori necessari per la messa in sicurezza del pendio sovrastante e la riapertura della strada al traffico sono i seguenti:

- Installazione del sistema di monitoraggio
- Installazione del sistema di protezione degli operai (linea vita)
- Perforazione e demolizione della roccia con uso di esplosivo

- rimozione della barriera paramassi sottostante danneggiata;
- pulizia del versante a monte della strada;
- riposizionamento e ripristino della barriera paramassi;

CONSIDERATO che la ditta Consolrocce S.r.l. si è dichiarata disponibile ad eseguire i lavori indicati in oggetto ai prezzi unitari di cui all'offerta allegata;

CONSTATATO che la ditta Consolrocce S.r.l. possiede la certificazione SOA per la categoria OS 12-B, classe III-BIS ed è iscritta all'elenco telematico degli operatori economici del portale bandi Alto Adige ai sensi dell'art. 27, comma 5 della L. P. n. 16/2015.

RITENUTI congrui i prezzi unitari offerti per i lavori ed il luogo di esecuzione in oggetto;

PROPONE di affidare i lavori in oggetto alla ditta Consolrocce S.r.l.

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO  
dott. ing. Stephan Bauer

Il sottoscritto Direttore di Ripartizione ing. Philipp Sicher

VISTO l'articolo 140 del D.Lgs. 36/2023 che disciplina le procedure da adottarsi in caso somma urgenza o di protezione civile;

CONSIDERATE le motivazioni esposte dal RUP;

AFFIDA i lavori di somma urgenza in oggetto alla ditta Consolrocce S.r.l. con sede in Rovereto (TN) ai prezzi unitari di cui all'offerta allegata;

I lavori dovranno essere eseguiti secondo le indicazioni date dal geologo nel verbale di sopralluogo e dalla direzione lavori in fase esecutiva;

INCARICA il RUP a redigere la perizia giustificativa ai sensi dell'art.140, comma 4 del D.Lgs. 36/2023;

STABILISCE che il corrispettivo maturato sarà pagato in un'unica soluzione a fine lavori, previa emissione del certificato di regolare esecuzione.

Il Direttore di ripartizione  
Ing. Philipp Sicher

Per accettazione  
La ditta Consolrocce S.r.l.

ALLEGATI:

- verbale di sopralluogo per gli interventi di somma emergenza
- Offerta ditta Consolrocce S.r.l.

Protokoll  
ProtocolloAntragsteller  
Committente

LS/SS/GM

101246

GE

12.1

SS038

BETREFF / OGGETTO LAGE / UBICAZIONE	Latsch: Steinschlag, SS038 km 173+100		
--	---------------------------------------	--	--

GEOLOGISCHER BEREITSCHAFTSDIENST BEGEHUNGSPROTOKOLL	SERVIZIO REPERIBILITÀ GEOLOGICA PROTOCOLLO DI SOPRALLUOGO
---	---

DATUM PROTOKOLL DATA VERBALE	27.10.2023	DATUM LOKALAUGENSCHEIN DATA SOPRALLUOGO	25.10.2023	UHRZEIT ORARIO	13:30
EV. WEITERE LOKALAU- GENSCHEINE EV. ULTERIORI SOP- RALLUOGHI	26.10 Sitzung im Amt für Geologie mit Dr. Volkmar Mair, Ing. Stephan Bauer, Dr. David Mosna, Dr. Gianluca Cotza 30.10 Geplante Begutachtung mit dem Sprengmeister (Dr. Giacomo Nardin, Consolrocce Srl, Geologe Gianluca Cotza				

ANTRAGSTELLER COMMITTENTE	Straßendienst Vinschgau Servizio Strade Val Venosta
------------------------------	--

TEILNEHMER PARTECIPANTI	Geologe David Mosna (11.6 – Amt für Geologie) Frau Tanja Plörer (Ortspolizei Latsch) Geologe Gianluca Cotza (Geologe)
----------------------------	---

Am **25.10.2023** um **13:30 Uhr** wurde von diesem Amt in Begleitung der oben angeführten Personen ein Lokalaugenschein unternommen. Dabei wurden die nachfolgenden Maßnahmen getroffen:

In **data 25.10.2023 alle ore 13:30** è stato effettuato dallo scrivente ufficio, in presenza delle sopracitate persone, un sopralluogo, a seguito del quale sono state prese le seguenti decisioni:



1. ART DES EREIGNISSES, SITUATIONSBESCHREIBUNG	1. TIPO DI EVENTO, DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE
<p>Am 24.10 abends ist es laut Augenzeugen zu einem Sturzereignis aus der Felswand oberhalb der SS.38 bei km 171+100 gekommen.</p> <p>Am darauffolgenden Tag wurde festgestellt, dass sich mehrere Sturzblöcke (bis max. 2,50 m<sup>3</sup>) bis zur Barriere (SS38_GV_095) und zum Waalweg ausgebreitet haben.</p> <p>Die Barriere wurde geringfügig bei den Bremssystemen beschädigt.</p> <p>Auf Grundlage der visuellen Begutachtungen, die mittels Hubschrauberbefliegung und bei der Seilbegehung gemacht wurden, kann folgendes festgestellt werden:</p> <p>Der Ausbruch hat sich am östlichen Randbereich eines größeren Felsvolumens aus Orthogneis (geschätzt: 20x15x10m) ereignet, das strukturgeologisch durch die Orientierungen mehrerer Großklüfte und einer basalen Scherzone zum Gleiten/rock-slumping neigt.</p> <p>Das Volumen ist an der Basis vom stabilen Felsverband durch eine mehrere Dezimeter offene, stufenförmige Gleitfläche (K160/53) vollständig abgetrennt. Im Fußbereich der Masse verläuft eine Scherzone (Sf160/34), die als Gleitfläche wirkt und den Felsverband zerlegt. Diese bildet eine ausgeprägte Schwächezone, die durch den Schub der erheblichen Masse zusätzlichen Druck erfährt.</p> <p>Rückseitig verläuft eine subvertikale Großkluft/Störungszone, die entlang der Felswand für ca. 80 m lang verfolgbar ist. Diese begrenzt den Kopfbereich der Felssmasse, ist bis 60 cm weit offen und mit Boden/Schutt gefüllt.</p> <p>Weiters begrenzt ein vertikales Kluftsystem (K290-110/80-90) das Volumen in Richtung Westen. Die Hauptmasse ist in mehrere 100m<sup>3</sup> große, mehr oder weniger kompakte Volumen zerlegt. Rückhal tend gegen das Gleiten wirkt die Reibung entlang der stufenförmigen, ca. 53° steilen Gleitfläche und die Reibung/Kohäsion (Felsbrücken) entlang der 34° steilen Scherzone. Treibend wirkt neben der Schwerkraft, Kluftwasserdruk, und Frost-Tau-Wechsel.</p>	<p>La sera del 24.10, secondo i testimoni oculari, si è verificato un crollo dalla parete rocciosa sopra la SS.38 al km 171+100.</p> <p>Il giorno seguente è stato riscontrato che diversi blocchi di caduta (fino a un massimo di 2,50 m<sup>3</sup>) si sono propagati sino alla barriera (SS38_GV_095) e al Waalweg.</p> <p>La barriera ha riportato lievi danni ai dissipatori.</p> <p>Sulla base delle osservazioni visive effettuate dall'elicottero e durante l'ispezione con fune, si può affermare quanto segue:</p> <p>Il distacco si è verificato lungo il lato est di un volume roccioso di ortogneiss di dimensioni considerevoli (stimata: 20x15x10m), che dal punto di vista strutturale a causa dell'orientamento di diverse grandi fratture e di una zona di taglio basale risulta predisposto allo scivolamento/ rock-slumping.</p> <p>Il volume è completamente separato dall'ammasso roccioso stabile alla sua base da una superficie di scivolamento a gradini (K160/53), aperta diversi decimetri. Alla base dell'ammasso è presente una zona di taglio (Sf160/34) che funge da superficie di scivolamento e frattura l'ammasso roccioso. Si forma così una zona di debolezza pronunciata che subisce una pressione aggiuntiva dalla spinta della massa consistente.</p> <p>Sul retro corre un piano di faglia sub-verticale che può essere tracciata lungo la parete rocciosa per circa 80 m. Questa delimita la testata dell'ammasso roccioso, è aperta fino a 60 cm e riempita con terreno e detriti.</p> <p>Inoltre, un sistema di fessure verticali (K290-110/80-90) delimita il volume verso ovest. La massa principale è suddivisa in diversi volumi da 100 m<sup>3</sup>, più o meno compatti. Stabilizzante risulta l'attrito lungo la superficie di scivolamento a gradini, inclinata di circa 53°, e l'attrito/coesione (ponti di roccia) lungo la zona di taglio alla base (34°). Destabilizzanti sono oltre al peso di volume, la spinta idraulica nelle fratture e cicli di gelo-disgelo.</p>



Der östlichste Bereich, aus dem sich das gegenwärtige Sturzereignis gelöst hat, besteht aus mehreren, in sich verkeilten Einzelvolumen (7 – 15 m<sup>3</sup>), die ebenfalls allseitig vom stabilen Felsverband durchtrennt sind.

Erwähnenswert ist das Vorkommen von feuchtem Letten im Fußbereich!

Vermutlich hat die Bewegung langsam, durch Frost-Tau und Kluftwasserdruck zur fortschreitenden Entwicklung geführt.

Die Masse befindet sich im Grenzgleichgewicht.

L'area più orientale, da cui si è staccato l'attuale evento di crollo, è costituita da diversi volumi singoli incastrati (7 - 15 m<sup>3</sup>), anch'essi delimitati per intero dalla formazione rocciosa stabile.

Degna di nota è la presenza di riempimento argilloso umido nell'area del piede!

Presumibilmente, il movimento ha portato lentamente allo sviluppo progressivo attraverso il gelo-disgelo e la spinta idraulica.

La massa si trova in una situazione di equilibrio limite.

## **2. GEFÄHRDETE OBJEKTE** (LS / SS + km / GM, Fraktion mit X-Y Koordinaten in UTM WGS84 des Mittelpunktes der gefährdeten Objekte)

SS.38, Waalweg, Fahrradweg

## **2. OGGETTI IN PERICOLO** (SP / SS + km / comune, frazione con coordinate X-Y in UTM WGS84 del baricentro degli oggetti a rischio)

SS.38, Waalweg, Ciclabile





Aus heutiger Sicht der Sachlage und aufgrund der durchgeführten Erhebungen wurden die nachfolgenden Entscheidungen getroffen und sind die nachfolgenden Maßnahmen zu treffen:	In base alla ricognizione effettuata ed alle attuali conoscenze sono state prese le seguenti decisioni e decisi i seguenti interventi:
<b>3. GETROFFENE SICHERHEITSMÄßNAHMEN</b> <i>(Straßen sperre, Verkehrsregelung, Evakuierung, Überwachung, usw.)</i>	<b>3. MISURE DI SICUREZZA ADOTTATE</b> <i>(Chiusura strada, regolazione traffico, evacuazione, monitoraggio, ecc.)</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sperrung vom Waalweg;</li> <li>Dringlichkeitssitzung (26.10) mit Ing. Stephan Bauer und Dr. Volkmar Mair</li> <li>Lokalaugenschein zum schnellstmöglichen Termin (30.10. um Uhr 8:00) mit dem Sprengmeister und der Felssicherungsunternehmen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chiusura del Waalweg;</li> <li>Riunione d'emergenza (26.10) con l'Ing. Stephan Bauer e il Dr. Volkmar Mair.</li> <li>Sopralluogo in loco il prima possibile (30.10. alle 8:00) con l'esperto fuochino e l'impresa di consolidamento rocce</li> </ul>

4.0 MAßNAHMEN / INTERVENTI			
4.1 MAßNAHMEN HÖCHSTER DRINGLICHKEIT <i>(Art. 140, D.Lgs. 36/2023)</i>	JA	4.1 INTERVENTI DI SOMMA URGENZA <i>(Art. 140, D.Lgs. 36/2023)</i>	SI
a) Durchführung einer geologischen Studie: <b>Nein</b>		a) Esecuzione di uno studio geologico: <b>No</b>	
b) Projektierung der Arbeiten: <b>Nein</b>		b) Progettazione dei lavori: <b>No</b>	
c) Geologische Bauleitung der Arbeiten: <b>Ja</b>		c) Direzione lavori geologica degli interventi: <b>Ja</b>	
Das Felsvolumen muss gesprengt werden. Aufgrund der Mächtigkeit vom Volumen (ca. 8 – 10m) ist es notwendig die Bohrungen mittels Imlochhammer zu erstellen. Die Platzierungen, die Anzahl, die Tiefe und das weiter Vorgehen werden gemeinsam mit den ausführenden Unternehmen in der Felswand bestimmt.  Es wird eine Volumensberechnung mittels Laserscanaufnahmen durchgeführt. Es werden Sturzbahnmodelle berechnet, die die Ausbreitung der Fragmentierung bestimmen.		Il volume roccioso deve essere demolito. A causa dello spessore del volume (circa 8 - 10 m), è necessario eseguire i fori con un martello a fondofero. Il posizionamento, il numero, la profondità e l'ulteriore procedura saranno determinati insieme alle aziende esecutrici nella parete rocciosa.  Il calcolo del volume viene effettuato utilizzando scansioni laser. Vengono calcolati modelli di crollo per determinare la diffusione della frammentazione.	
4.2 DRINGENDE MAßNAHMEN	NEIN	4.2 INTERVENTI DI URGENZA	NO
a) Durchführung einer geologischen Studie: <b>Nein</b>		a) Esecuzione di uno studio geologico: <b>No</b>	
b) Projektierung der Arbeiten: <b>Nein</b>		b) Progettazione dei lavori: <b>No</b>	
c) Geologische Bauleitung der Arbeiten: <b>Nein</b>		c) Direzione lavori geologica degli interventi: <b>No</b>	
4.3 WEITERE MAßNAHMEN	NEIN	4.3 ULTERIORI INTERVENTI	NO
a) Durchführung einer geologischen Studie: <b>Nein</b>		a) Esecuzione di uno studio geologico: <b>No</b>	
b) Projektierung der Arbeiten: <b>Nein</b>		b) Progettazione dei lavori: <b>No</b>	
c) Geologische Bauleitung der Arbeiten: <b>Nein</b>		c) Direzione lavori geologica degli interventi: <b>No</b>	
d) Eingabe in VISO: <b>Nein</b>		d) Inserimento in VISO <b>No</b>	



Firmato digitalmente da:

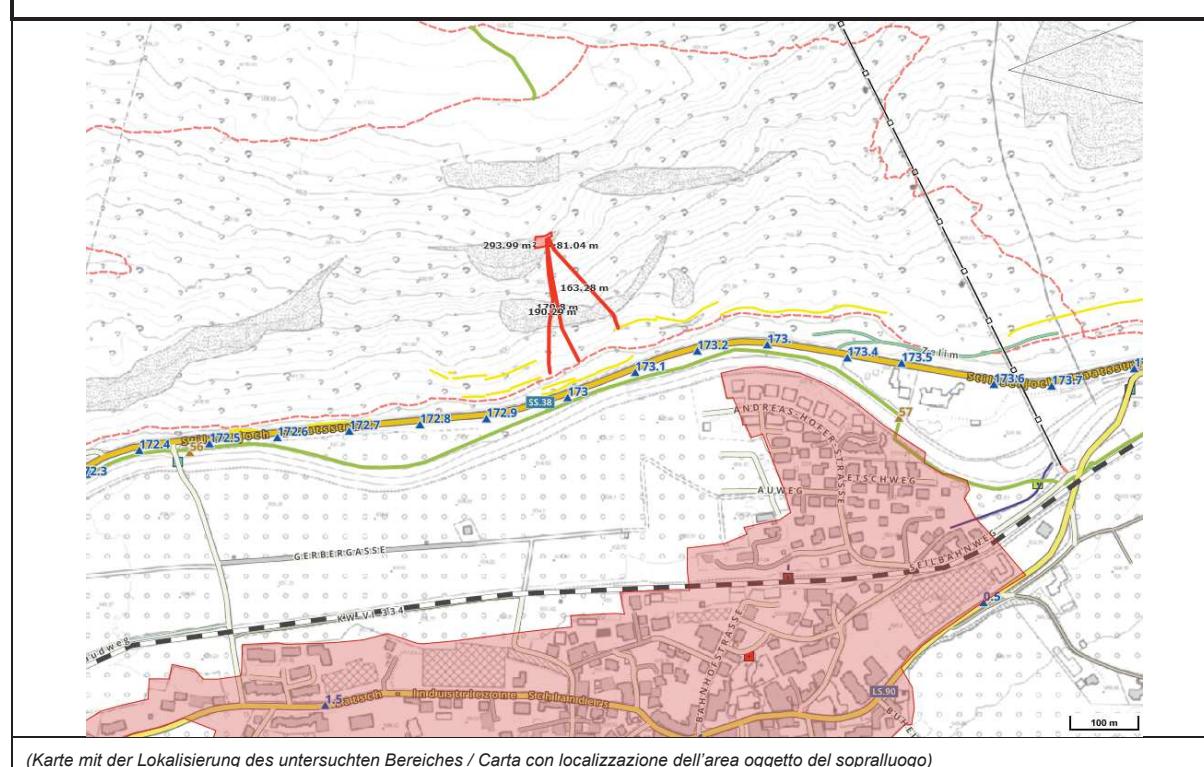
COTZA GIANLUCA  
**Hogo incaricato**  
30/10/2023 17:58  
Seriele Certificato:  
2090397  
Valido dal 16/01/2023 al  
16/01/2026  
InfoCamere Qualified Electronic  
Signature CA  
N.271 COTZA GIANLUCA

Der Amtsdirektor - Il direttore d'ufficio  
Volkmar Mair

Digital unterschrieben von: Volkmar Mair  
Datum: 02/11/2023 09:05:27

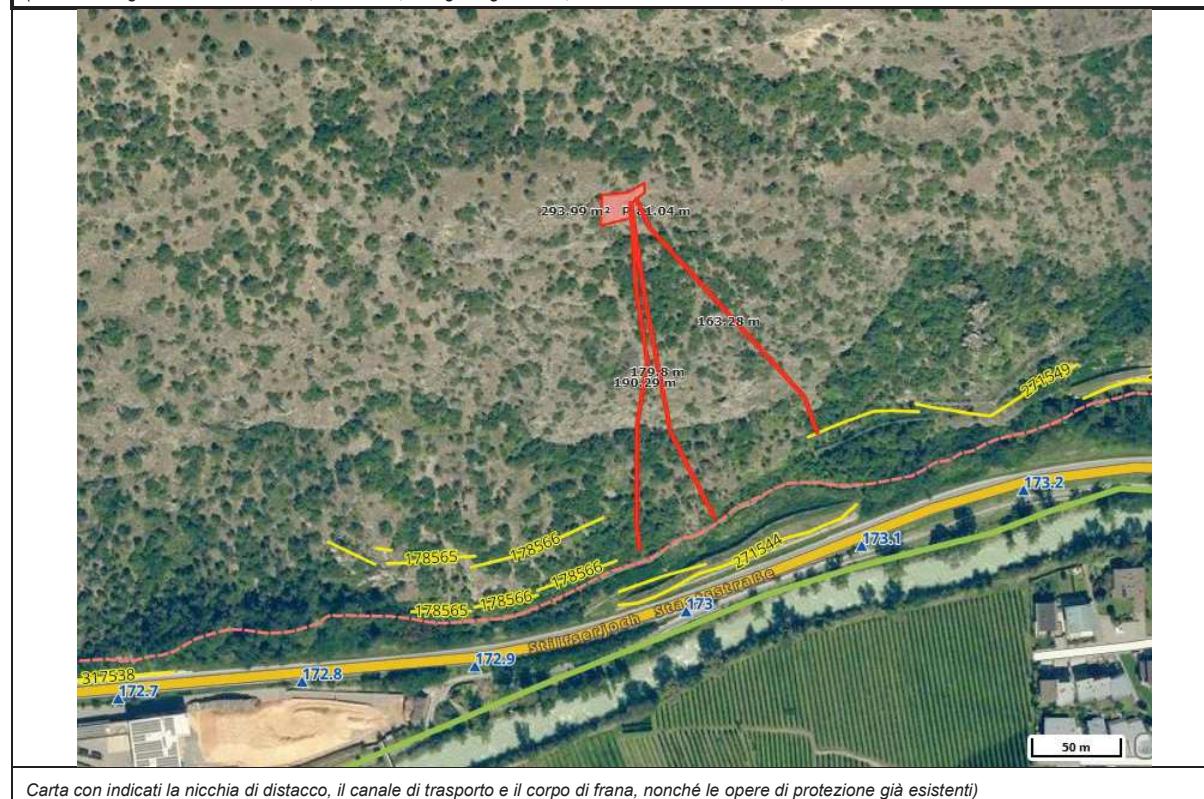
## **ANLAGEN / ALLEGATI**

## **1. GEOGRAPHISCHE ÜBERSICHT / COROGRAFIA**



## **2. DETAILAUSSCHNITT / RAPPRESENTAZIONE DI DETTAGLIO**

(Karte mit Angabe der Anbruchkante, Sturzbahn, Ablagerungsbereich, vorhandene Schutzbauten, usw. /





**3. FOTODOKUMENTATION / DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**



Abb. 1 – Überblick  
Fig. 1 – Vista generale

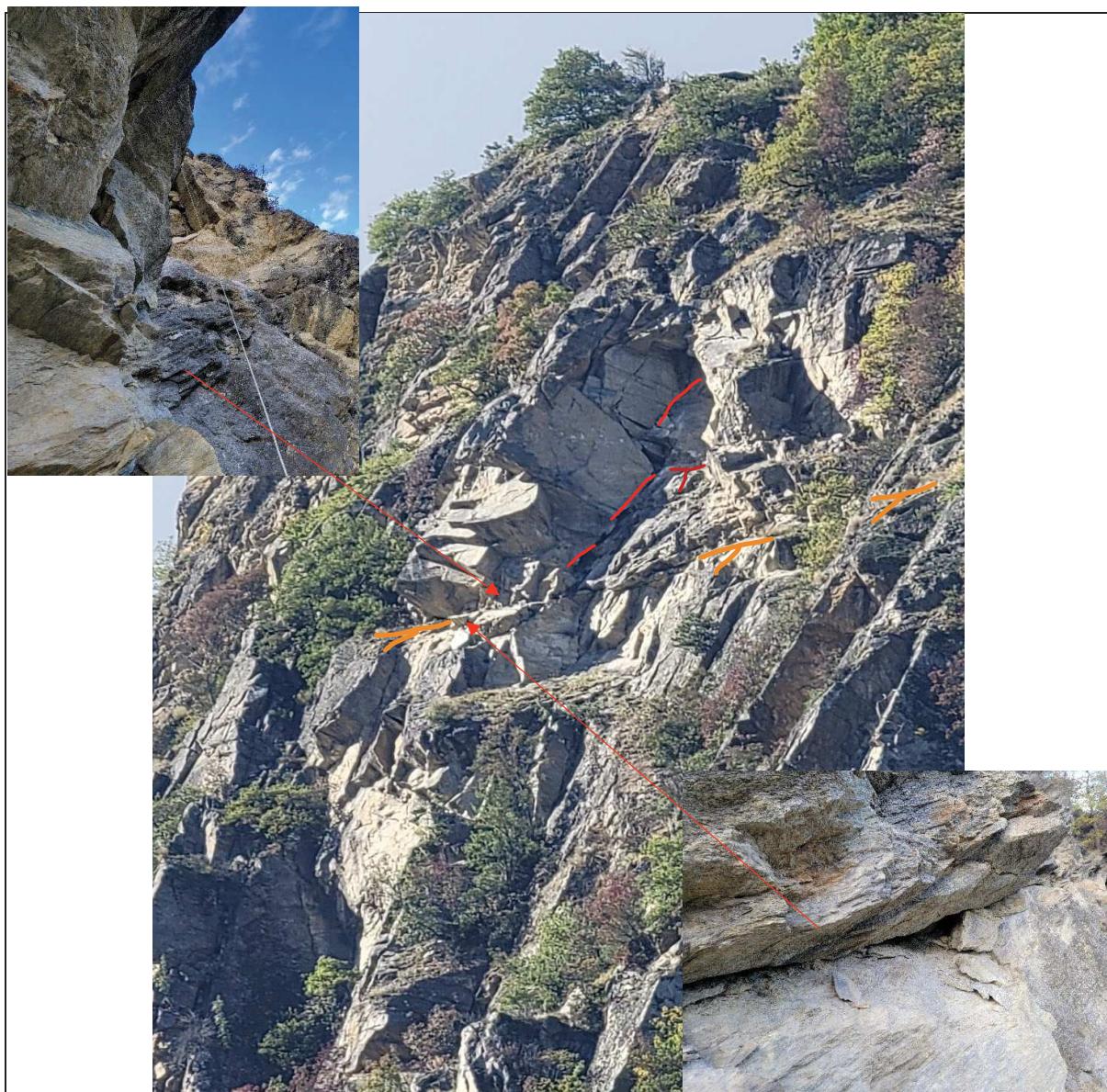


Abb. 2 – Scherzone/Gleitfläche (orange); Rückseitige, stufenförmige Gleitfläche (rot); Detail Scherzone an der Basis – feuchter Kataklast,



Abb. 3 – Mehrere 10 – 100 m<sup>3</sup> große, kompakte Felsvolumen (rot); Basale Scherzone mit Auflockerung vom Fußbereich (blau)



Abb. 4 – Rückseitige, subvertikale Großkluft, 80m verfolgbar (rot); Stufenförmige, Gleitfläche (ca. 50°); Scherzone mit stark aufgelockertem Fußbereich, ca. 30° steil (grün)

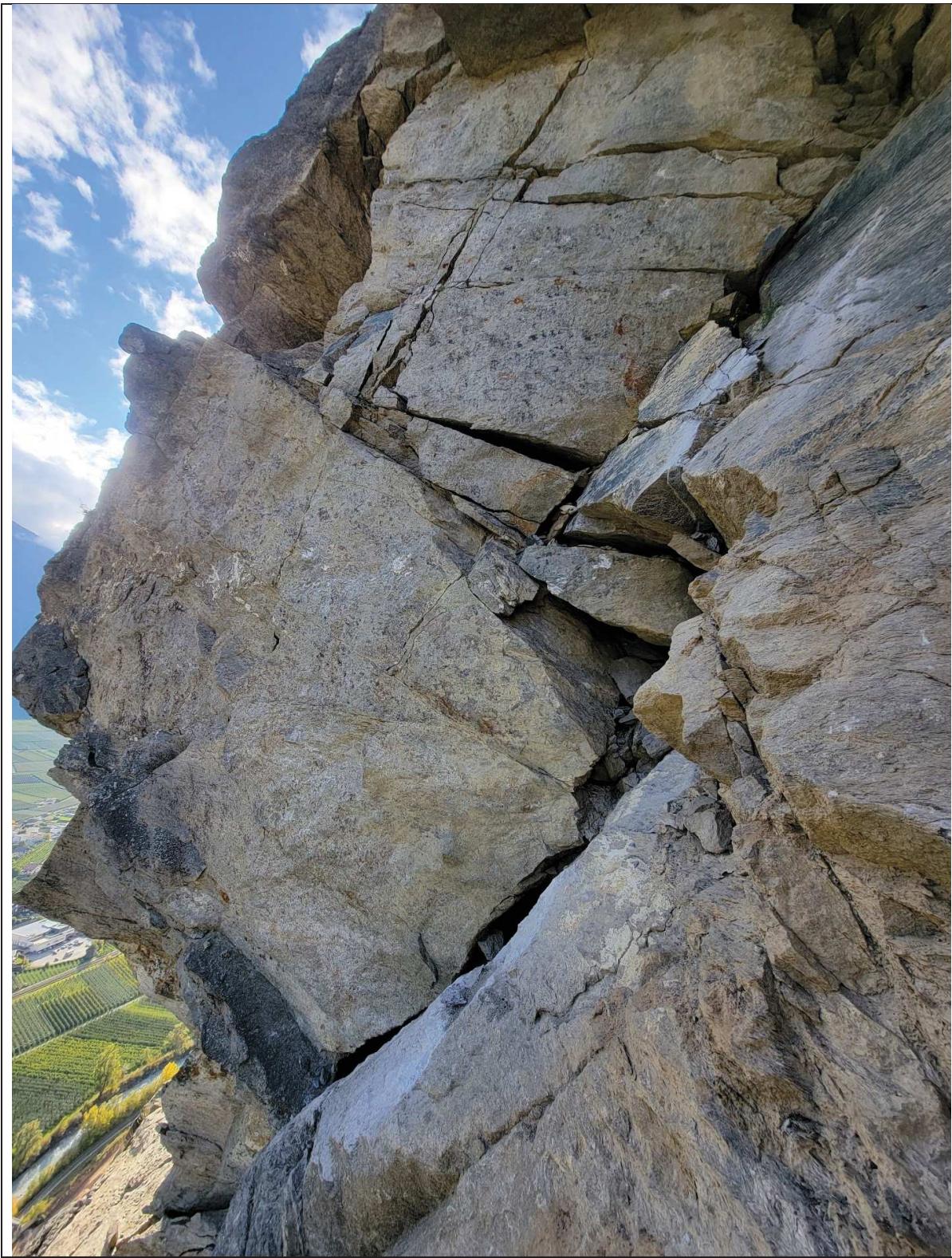


Abb. 5 – Stufenförmige Gleitfläche; offen



Abb. 6 – Ausbiss der rückseitigen, stufenförmigen Gleitfläche; Mit Bodenbildung gefüllt;



**ABSCHNITT FÜR DAS AMT FÜR GEOLOGIE UND BAUSTOFFPRÜFUNG**  
**PARTE PER L'UFFICIO GEOLOGIA E PROVE MATERIALI**

DATEN FÜR EREIGNISSKATASTER IFFI / DATI PER CATASTO EVENTI IFFI  
 KLASIFIZIERUNG DER MASSENBEWEGUNG / CLASSIFICAZIONE DELLA FRANA

MATERIAL / MATERIALE		GEOLOGIE / GEOLOGIA	
Fels / Roccia	X Wasser / Acqua	Kurze Beschreibung / Breve descrizione	
Lockermaterial / Detrito	Schnee / Neve	Orthogneis, Texeleinheit	
Erde / Terra			
Eis / Ghiaccio			

**KINEMATIK DER MASSENBEWEGUNG / CINEMATICA DEL MOVIMENTO**

X	Bergsturz, Steinschlag / Crollo	Kippen / Ribaltamento	Murgang / Colata rapida	Laterale Ausdehnung / Espansione laterale
	Rotationsrutschung / Scivolamento rotazionale	Translationsrutschung / Scivolamento traslazionale	Langsames Kriechen / Colamento lento	X Komplex / Complessa
	DGPV	Oberflächliche Phänomene / Fenomeni superficiali	Einbruch / Sprofondamento	Andere / Altro

DATEN FÜR DIE PRIORITÄTENLISTE / DATI PER LA LISTA DI PRIORITÀ

Nur wenn Punkt 4.3 ausgefüllt wurde / Solo se compilato il punto 4.3

<b>Max. Länge des von möglichen zukünftigen Ereignissen betroffenen Straßenabschnittes (wenn &gt; 20 m) Indicare la più ampia tratta di strada interessata dai possibili eventi futuri (se &gt; 20 m)</b>		
Länge des vom Ereignis betroffenen Straßenteilstücks (L) Lunghezza della tratta stradale interessata dal singolo evento (L)	150 - 200	Meter Metri



## DATEN FÜR VISO / DATI PER VISO

<b>Definition SEI (Geologische Intensität der Böschung)</b> <b>Definizione del SEI (slope event intensity)</b>				
Volumen Einzel-böcke / Volume dei blocchi	V > 1 m <sup>3</sup>	V 0.5 - 1 m <sup>3</sup>	V 0.1 - 0.5 m <sup>3</sup>	V < 0.1 m <sup>3</sup>
Max. pro Event mobilisierbares Volumen / Volume massimo mobilizzabile per singolo evento	V > 100 m <sup>3</sup>	V 10 - 100 m <sup>3</sup>	V 10 - 5 m <sup>3</sup>	V < 5 m <sup>3</sup>
Zerlegung des Gesteins / Stato di decomposizione dell'ammasso roccioso	Erheblich / Notevole	Mittelmäßig / Discreto	Niedrig / Basso	Kompakt / Compatto
Orientierung der Trennflächen / Assetto giacitutrale	Sehr ungünstig / Molto sfavorevole	Wenig ungünstig / Poco sfavorevole	Keinen Einfluss, nicht vorhanden / Ininfluente o assente	Günstig / Favorevole
Mittlere Böschungsneigung / Pendenza media del versante	75° - 90°	60° - 75°	45° - 60°	35° - 45°
Böschungs-morphologie / Morfologia del versante	Begünstigt den "run-out" des Sturzes / Sfavorisce nettan-mente l'arresto dei blocchi	Begünstigt teilweise den "run-out" des Sturzes / Sfavorisce in parte l'arresto dei blocchi	Begünstigt teilweise das Anhalten des Sturzes / Favorisce in parte l'arresto dei blocchi	Begünstigt deutlich das Anhalten des Sturzes / Favorisce nettan-mente l'arresto dei blocchi
Vegetation / Vegetazione	Wiesen, Weiden / Prati, pascoli	Strauchwald / Cespugli	Nadelwald / Bosco di conifere	Ausschlagswald / Bosco ceduo

**BEWERTUNG DER BESTEHENDEN SCHUTZMASSNAHMEN**  
(im Falle von mehreren Möglichkeiten, die Schlimmstmögliche verwenden)

**VALUTAZIONE DELLE OPERE PROTETTIVE ESISTENTI**  
(in caso di più di una inserire la valutazione della peggiore)

Positionierung des Schutzbau am Hang / Posizione dell'opera sul versante	Angemessen / Adeguato	Zu bewerten / Da valutare	Nicht angemessen / Inadeguato	Falsch / Scorretto
Dimensionierung des Schutzsystems / Dimensionamento dell'opera	Angemessen / Adeguato	Zu bewerten / Da valutare	Nicht angemessen / Inadeguato	Falsch / Scorretto
Bewertung des Schutzbau / Valutazione dell'opera	Gut / Buono	Mittelmäßig / Discreto	Genügend / Sufficiente	Nicht genügend / Insufficiente
				Problematisch / Problematico



Via Parteli, 19 - 38068 Rovereto (TN)  
Registro imprese Trento - REA 185010  
Cod. f. e Part. IVA 01887750220 - Capitale sociale € 15000,00 i.v.  
telefono: +39 333 8857727  
amministrazione@consolrocce.com - documenti@pec.consolrocce.com  
www.consolrocce.com

Spett.le  
Provincia Autonoma di Bolzano  
Servizio Strade Val Venosta

Con la presente, si invia preventivo per Cantiere somma urgenza SS38 km 173+100

CODICE	DESCRIZIONE	QTA	COSTO	IMPORTO
86.21.01	INSTALLAZIONE DI CANTIERE PER OPERE DA ROCCIATORE Approntamento e rimozione dei macchinari necessari per l'esecuzione di opere da rocciatore, ivi compreso ogni onere per il trasporto in andata e	1	3.000,00 €	3.000,00 €
86.18.01.20.C	DEMOLIZIONE ROCCIA CON USO DI ESPLOSIVO Intervento di demolizione di roccia con l'uso di esplosivo eseguito su versanti o pareti rocciose da personale specializzato rocciatore oltre 250 m <sup>3</sup>	1300	36,34 €	47.242,00 €
	SOVRAPPREZZO DEMOLIZIONE	1500	3,63 €	5.445,00 €
	MONITORAGGIO	1	4.000,00 €	4.000,00 €
86.21.02.01.A	PERFORAZIONE CON PERFORATRICE PORTATILE Perforazione su pareti rocciose eseguita con perforatrice portatile pneumatica a rotoperpercussione eseguita da personale specializzato rocciatore provvisto dell'attrezzatura adeguata, in roccia di qualsiasi natura e consistenza - diametro fino a 42	70	70,24 €	4.916,80 €
86.21.03.10.B	TIRAFONDI METALLICI B450C Fornitura e posa in parete o pendici montuose di ancoraggi tramite tirafondi metallici per il consolidamento di pareti rocciose con barre d'acciaio B450C - diametro 24 mm	70	32,81 €	2.296,70 €

CODICE	DESCRIZIONE	QTA	COSTO	IMPORTO
86.21.03.20.C	FUNE ACCIAIO AMZ Fornitura e posa in opera in parete o pendici montuose di fune in trefoli d'acciaio zincato AMZ (Anima Metallica Zincata) per la realizzazione di struttura di sostegno e per orditure di maglia (rete armata) di rivestimenti in rete metallica a doppia torsione per la sostituzione e manutenzione di strutture paramassi. Compresa la zincatura diametro 12 mm	500	8,17 €	4.085,00 €
86.21.03.20.D	FUNE ACCIAIO AMZ Fornitura e posa in opera in parete o pendici montuose di fune in trefoli d'acciaio zincato AMZ (Anima Metallica Zincata) per la realizzazione di struttura di sostegno e per orditure di maglia (rete armata) di rivestimenti in rete metallica a doppia torsione per la sostituzione e manutenzione di strutture paramassi. Compresa la zincatura diametro 16 mm	300	11,88 €	3.564,00 €
	FORNITURA N. 3 PUTRELLE PER LA SICUREZZA	1	1.200,00 €	1.200,00 €
	ESECUZIONE LINEA VITA	80	10,00 €	800,00 €
51.02.01.50.C	ELICOTTERO Elicottero, compreso pilota. Verrà compensato il tempo di volo in minuti dell'elicottero a partire dal e rispettivamente fino all'eliporto di stazionamento se stazionato in Provincia, o a partire dal e rispettivamente fino al confine di Provincia se stazionato fuori Provincia. Carico utile 800 kg / H=2500 m DA CONTABILIZZARE A FINE CANTIERE	300	33,40 €	10.020,00 €
51.01.01.01	OPERAIO ALTAMENTE SPECIALIZZATO - VERIFICA DEL VERSANTE DOPO LA DEMOLIZIONE - SMONTAGGIO DELL'IMPALCatura PER LA SICUREZZA	140	44,39 €	6.214,60 €

CODICE	DESCRIZIONE	QTA	COSTO	IMPORTO
	TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, MEDIO, (IP55) Ø 50 mm (conf.12x3 m) B.062.006.00 TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, MEDIO, (IP55) Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, 210.025 isolante a base di PVC, IP40, IP55 con collante, conforme alle prescrizioni CEI 23-54 '96 e varianti; marchiato, medio, rigido, liscio, autoestinguente, grigio RAL 7035; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Ø 50 mm (conf.12x3 m)	300	10,00 €	3.000,00 €
	ONERI SICUREZZA 3%	1	2.873,52 €	2.873,52 €
TOTALE				98.657,62 €
IVA 22%				21.704,68 €
TOTALE IVA INCLUSA				120.362,30 €

Vista la criticità della stabilità del masso roccioso, in caso del crollo all'improvviso dello stesso, chiediamo il rimborso dell'attrezzatura in caso di perdita

Rimanendo a disposizione, porgiamo cordiali saluti

Legale rappresentante

**Consolrocce srl**  
 Via Parteli, 19 - 38068 ROVERETO (TN)  
 tel. 333 8857727 - 339 4374329  
*Baldassarri*  
[Rec.0000001@pac.consolrocce.com](mailto:Rec.0000001@pac.consolrocce.com)  
 N° CCI A TN, P. IVA e C.F. 01887750220  
 Capitale Sociale 15000.001 V.



Via Parteli, 19 - 38068 Rovereto (TN)  
Registro imprese Trento - REA 185010  
Cod. f. e Part. IVA 01887750220 - Capitale sociale € 15000,00 i.v.  
telefono: +39 333 8857727  
amministrazione@consolrocce.com - documenti@pec.consolrocce.com  
www.consolrocce.com

Spett.le  
Provincia Autonoma di Bolzano  
Servizio Strade Val Venosta

Con la presente, si invia preventivo per montaggio e smontaggio barriera paramassi  
ISOFER: ISOSTOP 5000kJ-Ev CE - Cantiere somma urgenza SS38 km 173+100

DESCRIZIONE	QTA	COSTO	IMPORTO
IMPIANTO CANTIERE costo 0,00 dato che siamo già presenti in cantiere	1	0,00 €	0,00 €
Montaggio e smontaggio barriera paramassi ISOFER: ISOSTOP 5000kJ-Ev CE (lunghezza 70 m, altezza 6 m) come da manuale fornito dalla casa produttrice, compreso disbosco di tutta l'area interessata al montaggio e smontaggio, esclusi i componenti che non verranno recuperati, escluso utilizzo elicottero.	420	190,00 €	79.800,00 €
ONERI SICUREZZA 3%	1	2.394,00 €	2.394,00 €
TOTALE			82.194,00 €
IVA 22%			18.082,68 €
TOTALE IVA INCLUSA			100.276,68 €

Rimanendo a disposizione, porgiamo cordiali saluti  
Rovereto, 09/11/2023

Legale rappresentante

**Consolrocce srl**  
Via Parteli, 19 - 38068 ROVERETO (TN)  
tel.: 333 8857727 - 339 4374329  
documenti@pec.consolrocce.com  
N° CCIAB TN, P. IVA e C.F. 01887750220  
Capitale Sociale 15000,00 i.v.