122302.S6200S.33.02322- SS 620 km 2+350 - Lavori di somma urgenza per il ripristino delle opere di sicurezza danneggiate

CIG : 9989616BE6

N. 3285/2023 della raccolta

Il sottoscritto RUP geom. Mauro Caresia

VISTO il verbale di sopralluogo del geologo David Tonidandel del 20/07/2023, riguardante i danni alluvionali del 18 luglio 2023, il quale accerta quanto segue:

- il forte temporale con raffiche di vento ha determinato la caduta di alberi in una vasta area causando un evento di caduta massi, i quali hanno danneggiato le opere di protezione sovrastanti la SS 620 al km 2+350
- a seguito di tale evento il Servizio Strade Bolzano-Bassa Atesina ha provveduto all'immediata chiusura del tratto stradale interessato con deviazione del traffico sulla SP 76 "Obereggen"
- sono iniziati immediatamente i lavori di realizzazione di un vallo paramassi provvisorio a protezione delle infrastrutture stradali, il taglio degli alberi a cura del proprietario del terreno, la pulizia del versante e il ripristino delle opere danneggiate
- sono stati indicati gli interventi di somma urgenza da eseguire per poter riaprire la strada al traffico

CONSTATATO che la SS 620 del Passo Lavazé è un'arteria principale che collega sia il Comune di Nova Ponente che la Val d'Ega con la Val di Fiemme;

CONSIDERATO che la prolungata chiusura del tratto stradale interessato, comporta forti disagi sia per i pendolari che per l'economia locale e la SP 76 non è adatta al volume e alla tipologia di traffico con mezzi pesanti;

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

CONSIDERATO che i lavori necessari per la riapertura della strada al traffico sono i seguenti:

- realizzazione di un vallo paramassi provvisorio;
- taglio alberi a cura del proprietario del terreno;
- pulizia del versante a monte della strada;
- rimozione e ripristino del paramassi esistenti danneggiato;

CONSISERATO che la ditta Pek Disgaggi srl si è dichiarata disponibile ad eseguire i lavori indicati in oggetto ai prezzi unitari di cui all'offerta allegata;

CONSTATATO che la ditta Pek Disgaggi srl possiede la certificazione SOA per la categoria OS 12-B, classe II;

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 Pek Disgaggi srl.

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 Pek Disgaggi srl con sede in Predazzo (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 verifica dei requisiti di cui all'art.94 del D.Lgs. 50/2016 e l'emissione del certificato di regolare esecuzione.

Il Direttore di ripartizione
Ing. Philipp Sicher

Per accettazione
La ditta Pek Disgaggi Srl

Firmato digitalmente da
Fabio Longo

CN = Longo Fabio
O = pek disgaggi s.r.l
T = amministratore unico
C = IT

Digital unterschrieben von:
Philipp Sicher
Datum: 27/07/2023 08:42:04

ALLEGATI:
- verbale di sopralluogo per gli interventi di somma emergenza
- Offerta

Firmato digitalmente da:
MAURO CARESIA
Data: 27/07/2023 07:29:14

Protokoll Protocollo	Antragsteller Committente		LS/SS/GM
101105	**GE**	**12.3**	**SS620**

BETREFF / OGGETTO LAGE / UBICAZIONE	**Blockschlag auf die SS620 bei km 2+350 in der Gemeinde Deutschnofen**

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

DATUM PROTOKOLL DATA VERBALE	20.07.2023	**DATUM LOKALAUGENSCHEIN DATA SOPRALLUOGO**	18.07.2023	**UHRZEIT ORARIO**	18:00
EV. WEITERE LOKALAUGENSCHEINE EV. ULTERIORI SOPRALLUOGHI	19.07.2023 (08:00 Uhr)				

ANTRAGSTELLER COMMITTENTE	Straßendienst Bozen-Unterland

TEILNEHMER PARTECIPANTI [18.07.2023]	Klaus Ranigler (Straßendienst Bozen-Unterland) David Tonidandel (Amt für Geologie und Baustoffprüfung)

TEILNEHMER PARTECIPANTI [19.07.2023]	Mauro Caresia (Straßendienst Bozen-Unterland) Klaus Ranigler (Straßendienst Bozen-Unterland) Firma PEK disgaggi David Tonidandel (Amt für Geologie und Baustoffprüfung)

Am **18.07.2023** um **18:00 Uhr** und am **19.07.2023** um **08:00 Uhr** wurden von diesem Amt in Begleitung der oben angeführten Personen zwei Lokalaugenscheine unternommen. Dabei wurden die nachfolgenden Maßnahmen getroffen:

1. ART DES EREIGNISSES, SITUATIONSBESCHREIBUNG	1. TIPO DI EVENTO, DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE

Am Abend des 18.07.2023 wurden im Zuge eines heftigen Gewitters mit Sturmböen im Großraum Eggental zahlreiche Windwurfschäden verzeichnet. Ca. 120 m bergseitig der SS620 bei km 2+350 wurden mehrere hochstämmige Bäume umgerissen. Dadurch wurde ein zerklüfteter Porphyrfelsaufschluss zerlegt und in der Folge haben sich ca. 100 m³ Gesteinsmaterial gelöst. Der Großteil der Sturzblöcke (Maximalvolumina der Einzelblöcke: 5 m³) hat sich unmittelbar unterhalb der Ausbruchnische abgelagert. Die abgelagerten Sturzblöcke befinden sich in einem prekären Zustand.

Zahlreiche Sturzblöcke sind entlang des von einer Sturmböe am 6. Juli 2019 kahlgelegten, sehr steilen Hang zu Tal gefallen. Drei Sturzblöcke (zwei zu je 0,5 m³, einer zu 3 m³) wurden von der bestehenden Steinschlagbarriere unmittelbar oberhalb der Straße aufgehalten. Dadurch wurden zwei Felder, zwei Stahlträger und ein Fundament der Barriere zerstört. Weitere Sturzblöcke sind deshalb bis auf die darunterliegende Fahrbahn gestürzt (Block 1: 0.6 x 1 x 0.8 m; Block 2: 1.2 x 1 x 0.6 m; Block 3: 0.8 x 0.6 x 0.4 m). Ein weiterer Sturzblock (2 x 1.5 x 1.5 m) wurde vom bestehenden Steinschlagschutzdamm aufgehalten.

Es wurden Schäden an der Straße sowie an den bestehenden Steinschlagschutzbauten verzeichnet.

2. GEFÄHRDETE OBJEKTE *(LS / SS + km / GM, Fraktion mit X-Y Koordinaten in UTM WGS84 des Mittelpunktes der gefährdeten Objekte)*	2. OGGETTI IN PERICOLO *(SP / SS + km / comune, frazione con coordinate X-Y in UTM WGS84 del baricentro degli oggetti a rischio)*

– SS620 bei km 2+350 in der Gemeinde Deutschnofen *(X-Y Koordinaten: 690781,73, 5142266.28)*.

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:
3. GETROFFENE SICHERHEITSMAßNAHMEN *(Straßensperre, Verkehrsregelung, Evakuierung, Überwachung, usw.)*	**3. MISURE DI SICUREZZA ADOTTATE** *(Chiusura strada, regolazione traffico, evacuazione, monitoraggio, ecc.)*

– Straßensperre;
– Kontrolle des Gefahrenbereiches, Begehung des Hanges und Kontrolle der umgerissenen Bäume sowie der Ausbruchnische, der Sturzblöcke und der Sturzbahn;
– Errichtung eines provisorischen Steinschlagschutzdammes, um im Zuge der Arbeiten höchster Dringlichkeit keine weiteren Schäden an der Straße zu verursachen.

4.0 Maßnahmen / Interventi

4.1 Maßnahmen höchster Dringlichkeit *(Art. 140, D.Lgs. 36/2023)*	JA	4.1 Interventi di somma urgenza *(Art. 140, D.Lgs. 36/2023)*	SI
a) Durchführung einer geologischen Studie:	**Nein**	**a) Esecuzione di uno studio geologico:**	**No**
b) Projektierung der Arbeiten:	**Nein**	**b) Progettazione dei lavori:**	**No**
c) Geologische Bauleitung der Arbeiten:	**Ja**	**c) Direzione lavori geologica degli interventi:**	**Si**

- Abtransport der umgerissenen Bäume im Bereich der Ausbruchnische;
- Säuberung des Ausbruchnische und der gesamten Sturzbahn von losen Gesteinspartien (die Sturzblöcke mit Volumina > 2 m³ müssen zuvor zerkleinert werden);
- Reparatur der beschädigten Steinschlagschutzbauten.

4.2 Dringende Maßnahmen	NEIN	4.2 Interventi di urgenza	NO
a) Durchführung einer geologischen Studie:	**Nein**	**a) Esecuzione di uno studio geologico:**	**No**
b) Projektierung der Arbeiten:	**Nein**	**b) Progettazione dei lavori:**	**No**
c) Geologische Bauleitung der Arbeiten:	**Nein**	**c) Direzione lavori geologica degli interventi:**	**No**

/

4.3 Weitere Maßnahmen	JA	4.3 Ulteriori interventi	SI
a) Durchführung einer Geologische Studie:	**Ja**	**a) Esecuzione di uno studio geologico:**	**Si**
b) Projektierung der Arbeiten:	**Ja**	**b) Progettazione dei lavori:**	**Si**
c) Geologische Bauleitung der Arbeiten:	**Ja**	**c) Direzione lavori geologica degli interventi:**	**Si**
d) Eingabe in VISO:	**Ja**	**d) Inserimento in VISO**	**Si**

- Aufgrund der veränderten geomorphologischen Gegebenheiten im Anbruchbereich durch Windwurf ist eine weitere geologische Studie durchzuführen, um bei Bedarf im Bereich des bestehenden Traktorweges, ca. 100 m oberhalb der Straße, weitere passive Schutzbauten zu errichten.

Der beauftragte Geologe
David Tonidandel

Firmato digitalmente da: David Tonidandel
Luogo: Cardano / Kardaun
Data: 20/07/2023 16:00:07

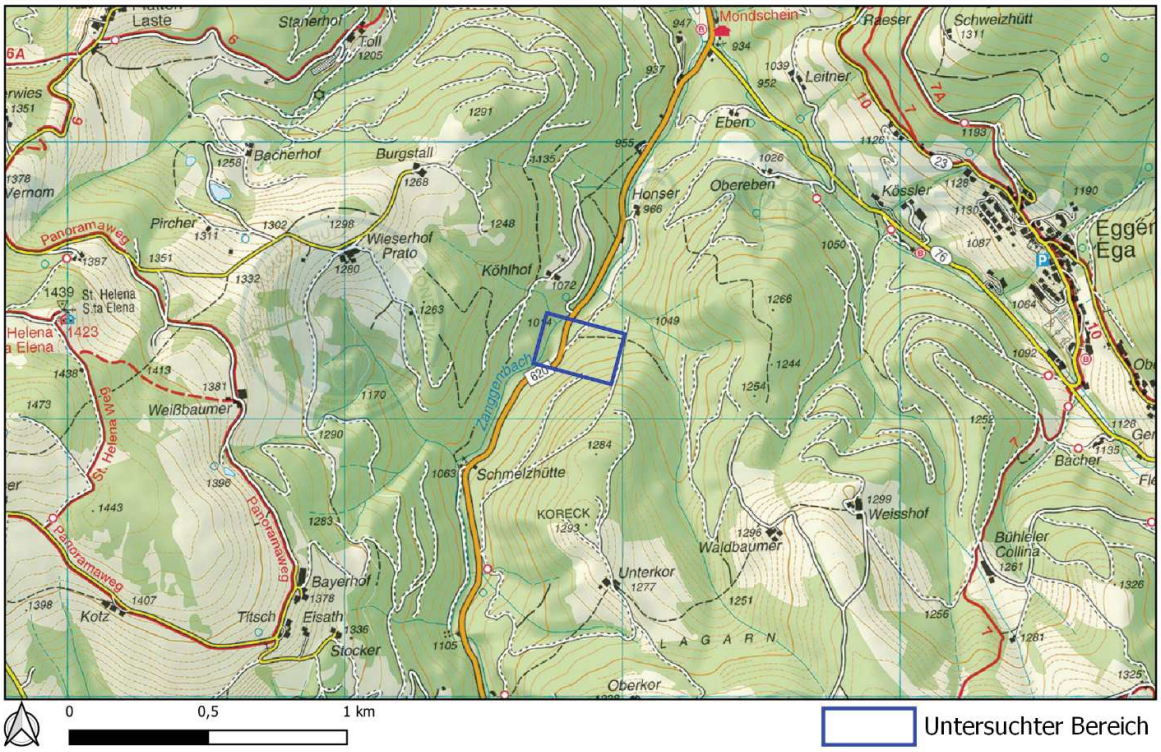
Der Amtsdirektor
Volkmar Mair

Digital unterschrieben von: Volkmar Mair
Datum: 20/07/2023 17:51:47

ANLAGEN / ALLEGATI

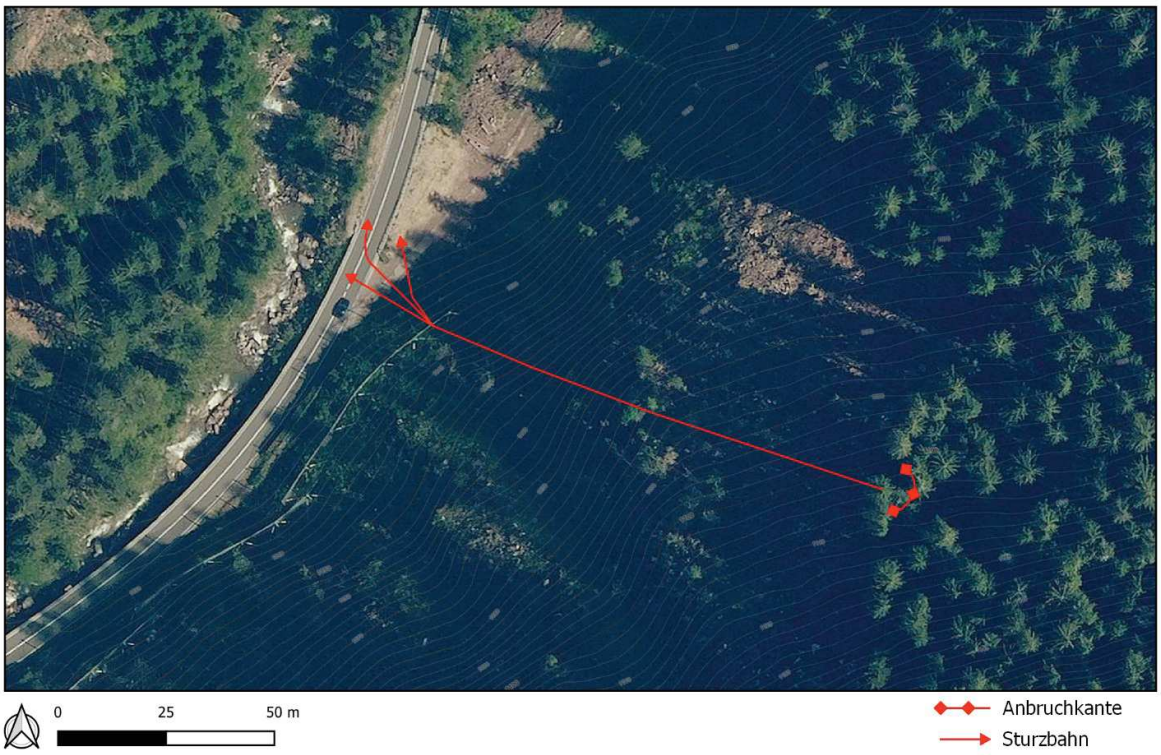
1. GEOGRAPHISCHE ÜBERSICHT / COROGRAFIA

(Karte mit der Lokalisierung des untersuchten Bereiches / Carta con localizzazione dell'area oggetto del sopralluogo)



2. DETAILAUSSCHNITT / RAPPRESENTAZIONE DI DETTAGLIO

(Karte mit Angabe der Anbruchkante, Sturzbahn, Ablagerungsbereich, vorhandene Schutzbauten, usw. /
Carta con indicati la nicchia di distacco, il canale di trasporto e il corpo di frana, nonché le opere di protezione già esistenti)



3. FOTODOKUMENTATION / DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

Abb. 1 - Übersichtsbild des betroffenen Straßenabschnitts (von Raut kommend).

Abb. 2 - Übersichtsbild des betroffenen Straßenabschnitts (von Birchabruck kommend).

Abb. 3 - Übersichtsbild der beschädigten Steinschlagbarriere.

Abb. 4 - Detailaufnahme der beschädigten Steinschlagbarriere.

Abb. 5 - Vom Damm aufgehaltener Sturzblock.

Abb. 6 - Vom Damm aufgehaltener Sturzblock.

Abb. 7 - Sturzblöcke unterhalb der Ausbruchnische.

Abb. 8 - Sturzblöcke unterhalb der Ausbruchnische.

Abb. 9 - Sturzblöcke unterhalb der Ausbruchnische.

Abb. 10 - Sturzbahn.

Abb. 11 - Ausbruchnische.

Abb. 12 - Ausbruchnische.

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
KLASSIFIZIERUNG DER MASSENBEWEGUNG / CLASSIFICAZIONE DELLA FRANA

MATERIAL / MATERIALE				GEOLOGIE / GEOLOGIA
X	Fels / Roccia		Wasser / Acqua	Kurze Beschreibung / Breve descrizione
	Lockermaterial / Detrito		Schnee / Neve	Porphyrgestein der Auer Formation, Etschtaler Vulkanitgruppe.
	Erde / Terra			
	Eis / Ghiaccio			

TYP DER MASSENBEWEGUNG / TIPO DI FENOMENO							
X	Bergsturz, Steinschlag / Crollo		Kippen / Ribaltamento		Murgang / Colata rapida		Laterale Ausdehnung / Espansione laterale
	Rotationsrutschung / Scivolamento rotazionale		Translationsrutschung / Scivolamento traslazionale		Langsames Kriechen / Colamento lento		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

Max. Länge des von möglichen zukünftigen Ereignissen betroffenen Straßenabschnittes (wenn > 20 m) **Indicare la più ampia tratta di strada interessata dai possibili eventi futuri (se > 20 m)**		
Länge des vom Ereignis betroffenen Straßenteilstücks (L) Lunghezza della tratta stradale interessata dal singolo evento (L)	50	Meter Metri

DATEN FÜR VISO / DATI PER VISO

Definition SEI (Geologische Intensität der Böschung) Definizione del SEI (slope event intensity)				
Volumen Einzelböcke / Volume dei blocchi	V > 1 m³	V 0.5 - 1 m³	V 0.1 - 0.5 m³	V < 0.1 m³
Max. pro Event mobilisierbares Volumen / Volume massimo mobilizzabile per singolo evento	V > 100 m³	V 10 - 100 m³	V 10 - 5 m³	V < 5 m³
Zerlegung des Gesteins / Stato di decomposizione dell'ammasso roccioso	Erheblich / Notevole	Mittelmäßig / Discreto	Niedrig / Basso	Kompakt / Compatto
Orientierung der Trennflächen / Assetto giaciturale	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-morfologie / Morfologia del versante	Begünstigt den “run-out” des Sturzes / Sfavorisce nettamente 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 nettamente 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 Schutzbaus am Hang / Posizione dell'opera sul versante	Angemessen / Adeguato	Unsicher / Incerto	Nicht angemessen / Inadeguato	Falsch / Scorretto
Dimensionierung des Schutzsystems / Dimensionamento dell'opera	Angemessen / Adeguato	Unsicher / Incerto	Nicht angemessen / Inadeguato	Falsch / Scorretto

Bewertung des Schutzbaues / Valutazione dell'opera	Gut / Buono	Mittelmäßig / Discreto	Genügend / Sufficiente	Nicht genügend / Insufficiente	Problematisch / Problematico

PROVINCIA DI BOLZANO

COMPUTO ESTIMATIVO

OGGETTO: INTERVENTO DI MANUTENZIONE E RIPRISTINO PARAMASSI SULLA STRADA DELLA MENDOLA

COMMITTENTE: SERVIZIO GESTIONE STRADE BASSA TESINA

Data, 21/07/2023

IL TECNICO

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
1 M.05.05	ALLESTIMENTO CANTIERE					1,00		
	SOMMANO					1,00	1´000,00	1´000,00
2 A.01.05.0015 .020	LAVORI GENIO CIVILE ALTA MONTAGNA 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 ... aumentato dell'indennità di alta montagna (lavori eseguiti tra i 1200 e i 1800 m slm). operaio specializzato rocciatore							
	Pulizia versante *(par.ug.=5*4)	20,00			8,000	160,00		
	SOMMANO h					160,00	36,00	5´760,00
3 A.02.05.0030 .020	ESCAVATORE CINGOLATO 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 60 kW fino a 80 kW							
	Assistenza pulizia versante	4,00			8,000	32,00		
	SOMMANO h					32,00	65,00	2´080,00
4 M.05.40.001 0.005	PERFORAZIONE CON PERFORATRICE PORTATILE Perforazione su pareti rocciose eseguita con perforatrice portatile pneumatica a rotopercussione da personale specializzato rocciatore provv ... za fino ad una profondità di 6.00m e fino ad un diametro di 42 mm. Compresa la pulizia del foro. · diametro fino a 42 mm							
	Perforazione demolizione massi	30,00	1,50			45,00		
	SOMMANO m					45,00	38,00	1´710,00
5 M.005.020.0 0060.00*	DEMOLIZIONE DI ROCCIA CON L'USO DI NONEX Demolizione di porzioni di roccia tramite l'impiego di cartucce tipo Nonex, eseguita su versanti o pareti rocciose da personale specializzato rocciatore con licenza di fochino .							
		5,00	4,00	2,000	2,000	80,00		
	SOMMANO m³					80,00	80,00	6´400,00
6 M.05.40.002 0.005	PERFORAZIONE IN ROCCIA CON PERFORATRICE A MARTELLO FONDOFORO Perforazione per ancoraggi, tiranti, micropali o ancoraggi di barriere paramassi, con perforatrice pneumatica con marte ... di qualsiasi natura e consistenza fino ad una profondità di 25 m. Compresa la pulizia del foro. · diametro fino a 90 mm							
	Tirafondi plinto *(par.ug.=4,00*2)	8,00	4,00			32,00		
	SOMMANO m					32,00	68,00	2´176,00
7 M.05.50.004 0.040	Fornitura e posa in parete o pendici montuose di ancoraggi tramite tirafondi metallici per il consolidamento di pareti rocciose con barre d'acciaio B450C. Nel prezzo si intende com ... eventuale iniezione eccedente tre volte il volume teorico del foro, compensate con le relative tariffe. · diametro mm 32							
	Tirafondi plinto	4,00	3,00			12,00		
	SOMMANO m					12,00	25,00	300,00
	A RIPORTARE							19´426,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							19´426,00
8 NP 1	RIPRISTINO BARRIERA PARAMASSI		70,00		5,000	350,00		
	SOMMANO mq					350,00	65,00	22´750,00
	Parziale LAVORI A MISURA euro							42´176,00
	T O T A L E euro							42´176,00
	Data, 21/07/2023 **L'Impresa** ----------							
	A R I P O R T A R E							