

AUTOSTRADA PER L'ITALIA S.p.A.

DIREZIONE 9° TRONCO – UDINE

* * * *

AUTOSTRADA A23 Udine – Tarvisio

Tratto: Carnia-Pontebba

LAVORI: Intervento urgente di prima messa in sicurezza del versante prospiciente il tratto autostradale nell'intorno della pk 64+100 dell'Autostrada A23-Udine Tarvisio

IMPRESA: GHELLER S.p.A. di Solagna (VI) – 36020, Via Monte Grappa, 7

CONTRATTO DI APPALTO: in fase di stipula

PROCESSO VERBALE DI CONSEGNA LAVORI

PREMESSO

- Che in data 01.04.2024 alle ore 5.50 circa si è verificato un evento franoso che ha interessato il tratto autostradale dell'A23_Udine-Tarvisio compreso indicativamente tra le progressive 63+900 e 64+350 interessando principalmente la carreggiata sud (dir. Udine), la barriera spartitraffico, più limitatamente la carreggiata nord e la barriera di sicurezza bordo laterale (dir. Tarvisio);
- Che immediatamente si è provveduto alla chiusura del tratto Pontebba-Carnia in direzione Udine, e successivamente anche della sola corsia di sorpasso in direzione Tarvisio nel tratto interessato dall'evento franoso, al fine di consentire le operazioni di messa in sicurezza dell'area interessata;

- Che l'area di intervento non ricade nella competenza della
Committente Autostrade per l'Italia DT9.

- Che in data 01/04/2023 è stato redatto verbale di somma urgenza di
cui all'art. 140 del D.Lgs. 36/2023 e ss. mm.;

- Che da suddetto verbale, nelle more della perizia, risulta necessario
intervenire rapidamente per i primi interventi:

- o Predisposizioni e accantieramento aree;
- o Perlustrazione, decespugliamento, e disgaggio leggero dei
volumi instabili
- o Fasciatura ed imbragaggio di volumi rocciosi instabili
- o Formazione di reticolo di contenimento e chiodature puntuali su
porzioni di parete rocciosa

- Che Autostrade per l'Italia provvede a trasmettere alla Regione
Autonoma del Friuli Venezia Giulia e al Comune di Amaro il verbale
di Somma Urgenza su menzionato e la comunicazione di avvio
della lavorazioni, poiché le aree oggetto di intervento sono esterne
alle proprie pertinenze, in corrispondenza delle pendici del Monte
Valaconin;

VISTO

- Le caratteristiche di natura impreveduta ed imprevedibile che riveste
l'evento di danno accorso, pregiudizievole per la fruibilità
dell'infrastruttura nel tratto in oggetto e della pubblica e privata
incolumità;

- Che le abbondanti precipitazioni, secondo i dati pluviometrici rilevati
dalla stazione meteorologica di Tolmezzo nel periodo 1/3/24 -

1/4/24, hanno sfiorato la soglia dei 400 mm di cumulata, superiore rispetto ai valori medi registrati per il periodo omologo degli anni precedenti di circa 150 mm;

- Il Decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36, Codice dei contratti pubblici in attuazione dell'articolo 1 della legge 21 giugno 2022, n. 78, recante delega al Governo in materia di contratti pubblici (di seguito "Codice");

- L'Allegato II.14 - Direzione dei lavori e direzione dell'esecuzione dei contratti. Modalità di svolgimento delle attività della fase esecutiva. Collaudo e verifica di conformità (Articolo 114, comma 5)

L'anno **duemilaventiquattro** il giorno **1** del mese di **aprile** (**01/04/2024**), previa convocazione per le vie brevi, presso i luoghi in epigrafe, sono convenuti i signori:

1.Ing. Matteo Comis Da Ronco, della società IGS srl a socio unico, in qualità di progettista, Direttore dei Lavori, Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione;

2.Ing. Luigi Costa in qualità di Direttore Tecnico dell'Impresa Gheller spa.

3.Geol. David Pomarè Montin, della società IGS srl a socio unico, in qualità di Geologo che ha eseguito i primi rilievi in emergenza

Il sottoscritto Ing. Matteo Comis Da Ronco, giusto incarico di Direzione Lavori conferito dalla Società Autostrade per l'Italia S.p.A. ed in corso di formalizzazione, ha proceduto alla consegna dei lavori che dovranno compiersi in **30 giorni naturali e consecutivi** e si intendono decorrenti dalla data di sottoscrizione del verbale di somma urgenza e

cessanti il **30/04/2024**;

Con la scorta del verbale di somma urgenza e di quanto su indicato, e alla presenza continua di tutti gli intervenuti, il sottoscritto direttore dei lavori:

- ha illustrato tutte le lavorazioni da eseguirsi e richiamate in premessa;
- ha indicato le aree, le attrezzature ed i mezzi d'opera concessi all'appaltatore per la esecuzione dei lavori;
- ha mostrato e dichiarato che l'area su cui devono eseguirsi i lavori è libera da persone e cose e, in ogni caso, che lo stato attuale è tale da non impedire l'avvio e la prosecuzione dei lavori; a riguardo, per il trasporto del materiale in quota, ha evidenziato l'opportunità di ricorrere al trasporto mediante elicottero;
- ha illustrato le possibili interferenze nell'area;
- ha dato tutte le spiegazioni richieste e necessarie per una giusta comprensione dei lavori indicati nella premessa;

L'Ing. Luigi Costa in qualità di Direttore Tecnico e procuratore dell'Impresa GHELLER spa, fatto salvo la trasmissione della perizia, dichiara:

- di essere pienamente edotto di tutte le circostanze, delle lavorazioni, dei luoghi e di ogni altro aspetto facente parte dei lavori di somma urgenza;
- di non avere dubbi alcuni e di accettare formalmente la consegna dei suddetti lavori;
- accetta inoltre che il pagamento della prima rata di acconto avverrà

dopo la formalizzazione del contratto e dopo che gli atti contrattuali siano registrati ai fini fiscali;

- di essere pienamente edotto in relazione alle disposizioni per la sicurezza dei lavoratori e le condizioni di cantieramento, descritte dal Direttore dei Lavori e CSE, e contenute nel piano di sicurezza e coordinamento in via di perfezionamento che recepiscono anche i dettami contenuti nei Disciplinari di Autostrade per l'Italia.

Ferme restando le prescrizioni inerenti la sicurezza impartite dal CSE, nonché le eventuali ulteriori indicazioni che il direttore dei lavori riterrà opportuno impartire in corso d'opera, l'Impresa è comunque tenuta ad informarsi scrupolosamente in relazione ad ogni norma vigente o che sarà emanata in materia di prevenzione degli infortuni e di igiene del lavoro ed in particolare alle disposizioni contenute nel D.Lgs. n° 81 del 09 aprile 2008 e successive integrazioni in relazione al quale si deve provvedere a:

- portare a conoscenza dei propri dipendenti di tutti i rischi prevedibili nel corso delle lavorazioni;
- far osservare a tutti i propri dipendenti le norme e le disposizioni di cui sopra;
- controllare che i propri dipendenti siano dotati dei dispositivi di protezione individuali previsti per i rischi connessi con le lavorazioni e con le operazioni da effettuare e che ne facciano uso;
- curare che tutte le attrezzature ed i mezzi d'opera siano in regola con le prescrizioni vigenti;

- informare immediatamente la Direzione dei Lavori in casi di infortunio o di incidente ed ottemperare, in tali evenienze, a tutte le incombenze prescritte dalla legge;
- redigere e tenere aggiornato il Piano Operativo della Sicurezza, previsto dall'art. 96 comma 1, lettera g), per l'Impresa esecutrice e per le eventuali ditte subappaltatrici.

Del che si è redatto in triplice originale il presente verbale che, previa lettura e conferma, viene sottoscritto dagli intervenuti.

Tavagnacco

li 01/04/2024

Il Direttore dei lavori

Ing. Matteo Cornis Da Ronco



L'Impresa GHELLER spa

Dott. Ing. Luigi Costa



V.to **II RUP**

Dott. Ing. Giuseppe Della Porta

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Giuseppe Della Porta".

AUTOSTRADA PER L'ITALIA S.p.A.

DIREZIONE 9° TRONCO – UDINE

AUTOSTRADA A23 Udine – Tarvisio

Tratto: Carnia-Pontebba

LAVORI: Intervento urgente di prima messa in sicurezza del versante prospiciente il tratto autostradale nell'intorno della pk 64+100 dell'Autostrada A23-Udine Tarvisio

IMPRESA: GHELLER S.p.A. di Solagna (VI) – 36020, Via Monte Grappa, 7

CONTRATTO DI APPALTO: in fase di stipula

VERBALE DI CONCORDAMENTO PREZZI

PREMESSO

- Che in data 01.04.2024 alle ore 5.50 circa si è verificato un evento franoso che ha interessato il tratto autostradale dell'A23_Udine-Tarvisio compreso indicativamente tra le progressive 63+900 e 64+350 interessando principalmente la carreggiata sud (dir. Udine), la barriera spartitraffico, più limitatamente la carreggiata nord e la barriera di sicurezza bordo laterale (dir. Tarvisio);
- Che immediatamente si è provveduto alla chiusura del tratto Pontebba-Carnia in direzione Udine, e successivamente anche della sola corsia di sorpasso in direzione Tarvisio nel tratto interessato dall'evento franoso, al fine di consentire le operazioni di messa in sicurezza dell'area interessata;

- Che l'area di intervento non ricade nella competenza della
Committente Autostrade per l'Italia DT9.

- Che in data 01/04/2023 è stato redatto verbale di somma urgenza di
cui all'art. 140 del D.Lgs. 36/2023 e ss. mm.;

CONSIDERATO

- Che dal suddetto verbale di somma urgenza, nelle more della
perizia, gli interventi da eseguire rapidamente possono essere così
sinteticamente descritti:

- o Predisposizioni e accantieramento aree;
- o Perlustrazione, decespugliamento, e disgaggio leggero dei
volumi instabili
- o Fasciatura ed imbragaggio di volumi rocciosi instabili
- o Formazione di reticolo di contenimento e chiodature puntuali su
porzioni di parete rocciosa

PRESO ATTO

- Che da una prima valutazione dell'intervento, l'importo presunto dei
lavori si somma urgenza risulta essere di euro 175.000 (al netto di
IVA) comprensivi degli oneri di sicurezza; l'importo è stato stimato
mediante una primaria analisi prezzo eseguita con prezzari ANAS
2023, Regionali e di Autostrade per l'Italia;

- Che eventuali ulteriori lavorazioni, al momento non qualificabili e
quantificabili che dovessero rendersi necessarie a valle dei maggiori
sopralluoghi e approfondimenti geologici e geotecnici in corso
verranno integrate nella perizia giustificativa delle prestazioni;

ATTESO

- Che si rende necessario definire consensualmente con l'affidatario i prezzi da applicare alle lavorazioni ai sensi del comma 3 dell'art.140 del D.Lgs.36/2023;

Stante quanto sopra, l'anno duemilaventiquattro il giorno 1 del mese di aprile (01/04/2024), tra l'Ing. Giuseppe della Porta, in qualità di Direttore della Direzione IX Tronco di Udine e RUP e l'Ing. Luigi Costa, in qualità di Direttore Tecnico e procuratore dell'Impresa GHELLER spa, restano concordati i prezzi unitari richiamati nell'Elenco Prezzi Concordati in allegato.

Si allega al presente verbale:

- Elenco Prezzi Concordati

Letto, confermato e sottoscritto.

Tavagnacco

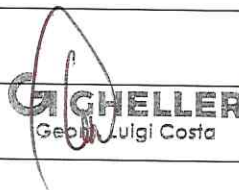
li 01/04/2024

Il Direttore dei lavori

Ing. Matteo ~~Comis~~ Da Ronco

L'Impresa GHELLER spa

Dott. Ing. Luigi Costa



V.to **II RUP**

Dott. Ing. Giuseppe Della Porta

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|----------------------|---|-----------------------|--------------------|
| Nr. 1 B.013.010.a | <p>SISTEMA DI ANCORAGGIO CON TIRAFONDO / BARRA FILETTATA E ANCORANTE Composto da resina chimica e barra metallica di varia tipologia comprensiva di accessori, per il fissaggio strutturale su calcestruzzo giunto a completa maturazione, integro o fessurato, asciutto, umido o saturo d'acqua, di elementi strutturali quali, ad esempio, profilati di carpenteria metallica medio pesanti o sostegno di impianti tecnologici ecc. Il sistema deve essere dotato di relativo certificato ETA (European Technical Assessment) secondo ETAG001 oppure EAD 330499-00-0601, DoP e marcato CE secondo la Valutazione Tecnica Europea per applicazioni strutturali e per azioni sismiche in categoria C1 e C2 in funzione della barra. Nel prezzo è compresa: - la realizzazione del foro con perforatore a rotapercussore e/o carotaggio secondo quanto previsto nella relativa ETA, la pulizia del foro con aria compressa o pulizia automatica e comunque secondo quanto riportato nell'ETA; - la resina bicomponente in cartuccia priva di stirene, che deve possedere le t caratteristica di aderenza per tutti i diametri certificati nell'ETA e comunque non inferiori, per un cls C20/25 con temperatura del materiale base intorno 24-40 °C ,a: • in calcestruzzo non fessurato t (rk, ucr) ≥ 11 MPa; • in calcestruzzo fessurato t (rk, cr) ≥ 6,5 MPa. La miscelazione deve avvenire automaticamente all'interno del beccuccio miscelatore di erogazione della resina durantela sua estrusione. Non sono consentiti altri sistemi di miscelazione. - la barra filettata o tirafondo in acciaio zincato per immersione a caldo secondo UNI EN ISO 10684, con classe di resistenza 8.8, completa di dado e rondella di classe di resistenza di pari livello della barra, di lunghezza variabile tra 10 volte e 15 volte il suo diametro a cui aggiungere lo spessore della piastra da fissare, dado e rondella. Le caratteristiche della barra sono descritte nell'ETA del sistema. Compresa la fornitura e posa in opera a regola d'arte secondo quanto riportato nel CSA. E diametro foro maggiore di circa 2 ÷ 4 mm del diametro della barra e comunque secondo ETA.</p> <p>euro (otto/14)</p> | cad | 8,14 |
| Nr. 2 E.003.005 | <p>ESPLORAZIONE DI PARETI ROCCIOSE ED ABBATTIMENTO DI VOLUMI DI ROCCIA In condizioni d'equilibrio instabile con l'ausilio di leve e, dove necessario, di attrezzature idrauliche ad alta pressione quali martinetti ed allargatori ecc. Compreso e compensato nel prezzo: 1)l'esplorazione delle pareti con personale specializzato rocciatore in cordata; 2) l'abbattimento di volumi di roccia a qualunque quota e condizione effettuato da personale specializzato; 3) l'eventuale impiego di attrezzature idrauliche ad alta pressione; 4) gli oneri e le spese per il carico, il trasporto, lo scarico e il conferimento a discarica autorizzata del materiale di risulta; 5) la posa di una adeguata segnaletica per impedire l'accesso alle zone di lavoro; 6) il personale di direzione e assistenza. Per ogni mq di pendice.</p> <p>euro (sette/50)</p> | m ² | 7,50 |
| Nr. 3 E.003.006 | <p>IMPIEGO DI SQUADRA TIPO OPERAI SPECIALIZZATI (ROCCIATORI) Formata da n°4 operai specializzati, (rocciatori) per interventi di urgente manutenzione e ripristino delle opere paramassi poste a protezione della sede stradale, danneggiate da crollo di volumi rocciosi comprendente personale idoneo alla riparazione ed all'uso di attrezzature idonee e quant'altro occorra per la sostituzione delle componenti danneggiate. Nel prezzo è compreso e compensato l'onere per: - la creazione di vie d'accesso alle opere danneggiate mediante disbosco con l'uso di decespugliatori, motoseghe, argani ecc.; - la preparazione del terreno lungo l'asse delle opere da ripristinare; - la rimozione e successiva accatastamento in sicurezza del materiale franato e trattenuto a tergo del pannello di rete danneggiato; - trasporto a piè d'opere di tutte le attrezzature necessarie al ripristino, sostituzione ed eventuale rifacimento di parte o delle opere danneggiate; - piccole opere di manutenzione senza la sostituzione di componenti delle opere paramassi quali riassetto generale dei pannelli, eventuale ritesatura di funi allentate, ecc.; - pulizia e sgombero dell'area di cantiere a lavori ultimati.</p> <p>euro (centosessantasei/02)</p> | h | 166,02 |
| Nr. 4 E.003.028 | <p>COPERTURA DI SCARPATE RIPIDE MEDIANTE RETE METALLICA A DOPPIA TORSIONE Fornitura e posa in opera, conformemente alle "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dalla Prima Sezione del Consiglio Superiore LL.PP. con parere n.69 reso nell'adunanza del 2 Luglio 2013, di pannelli di rete a doppia torsione, dotata di maglia esagonale tipo 8x10, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI- EN 10223-3 per quanto attiene alle caratteristiche meccaniche, e UNI-EN 10218 per quanto attiene alle tolleranze sui diametri. Rete con carico di rottura compreso fra 350 e 550 N/mm² e allungamento minimo pari al 10%, sezione del filo pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco-Alluminio (5%) - Cerio - Lantanio, conforme alla EN 10244-2 - Classe A, con un quantitativo non inferiore a 245 g/m², uniti tra loro a mezzo di speciali anelli metallici del diametro = 3,00 mm, carico di rottura minimo pari a 350 N/mm², posti con frequenza di uno ogni 40-60 cm o, alternativamente, con filo avente le stesse caratteristiche di quello costituente la rete e diametro pari a 2.20/3.00 mm. La rete metallica dovrà avere una resistenza nominale a trazione longitudinale pari o superiore a 50 kN/m, verificata con tests di prova conformi alla normativa UNI 11437. La galvanizzazione dovrà superare un test di invecchiamento accelerato in ambiente contenente anidride solforosa (SO₂) secondo la normativa UNI EN 10223-3, per un minimo di 28 cicli. Oltre a tale trattamento, il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico, conforme alle EN 10245-2, di colore grigio, che dovrà avere uno spessore nominale di 0,5 mm, portando il diametro esterno nominale a 3,70 mm. La rete dovrà avere il perimetro rinforzato con filo di diametro pari a 3,40 - 4,20 mm e dovrà avere maglie uniformi. Realizzazione, alla sommità e al piede della pendice, di ancoraggi passivi della lunghezza di m 3,00, formati da barre d'acciaio B450C, diametro minimo pari a 24 mm, con estremità munita di golfare, destinati a sostenere la struttura di ancoraggio, di seguito descritta. Fornitura e posa in opera, alla sommità ed al piededella pendice, in senso orizzontale, di una struttura di ancoraggio formata da due funi metalliche del diametro 16 mm, correnti nelle asole dei relativi ancoraggi. Sulle stesse vengono bloccati e ripiegati i pannelli di rete suddetti. Prima della messa in opera della rete e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la dichiarazione di prestazione (DOP-declaration of performance) rilasciata in originale dalla ditta produttrice, in cui specifica il prodotto, il cliente e le esatte quantità fornite. Tale ditta produttrice dovrà inoltre essere in possesso di certificazione del sistema di gestione della qualità secondo UNI EN ISO 9001; in assenza di ciò, la D.L. darà disposizioni circa il prelievo di campioni per verificare le di seguito elencate, congruità: - il trafilato in ferro rispetti le norme UNI-EN 10223-3 e UNI-EN 10218; - che la protezione anticorrosiva rispetti la norma UNI EN 10244-2 - Classe A; - la maglia rispetti la norma UNI-EN 10223-3; - la rete rispetti la norma UNI 11437. Nel prezzo sono compresi e compensati: - l'onere per il lavoro eseguito a qualunque altezza rispetto al piano strada da parte di personale specializzato rocciatore; - l'impiego di funi metalliche a filo elementare zincato con resistenza a rottura non inferiore a 1960 N/mm² (diametro 16 mm); - l'impiego di morsetti zincati per funi metalliche e di redance conformi alla UNI EN 13411-5 per la formazione in opera delle asole delle funi orizzontali di orditura; - le iniezioni della boiaccia acqua/cemento, additivata contro il ritiro, nella quantità necessaria alla cementazione degli ancoraggi dei fori. Esclusa l'esecuzione di eventuali ancoraggi aggiuntivi, di uguale o maggior lunghezza/sezione, prevista da progetto o disposta dalla D.L., da compensarsi a parte. Per ogni mq d'intervento.</p> <p>euro (ventisette/07)</p> | m ² | 27,07 |
| Nr. 5 E.003.033 | <p>RIVESTIMENTO, FASCIATURA ED IMBRAGAGGIO DI PARETI ROCCIOSE O grossi massi pericolanti o instabili, eseguito con pannelli di rete metallica di acciaio ad alta resistenza, conformi alla norma UNI ISO 17746-2016, formati da funi perimetrali del D = 12 mm, da funi intermedie del D = 10 mm anima metallica ed intrecciate a maglia quadrate o aventi altra forma di dimensione</p> | | |

COMMITTENTE:

| Num.Ord. TARIFFA | DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO | unità di misura | PREZZO UNITARIO |
|-------------------------------|--|-----------------------|--------------------|
| Nr. 6 E.003.035.a | <p>max cm 30x30, rinforzati agli incroci e ben fissate al perimetro mediante manicotti in alluminio pressato o sistemi similari. La resistenza a trazione longitudinale del sistema dovrà essere verificata mediante prova effettuata in conformità alla Norma UNI 11437 cap. 6 certificata da Laboratorio Ufficiale autorizzato secondo l'art. 59 del DPR 380/2001. Il sistema sarà caratterizzato da una resistenza a punzonamento e deformazione massima dichiarata e documentata, testata in accordo a UNI 11437 cap. 5. Prima della messa in opera della rete e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la dichiarazione di prestazione (DOP) rilasciata in originale dalla Ditta produttrice, in cui specifica il prodotto, il cliente e le esatte quantità fornite. Compreso e compensato nel prezzo l'onere delle cuciture dei pannelli eseguito in parete a qualsiasi altezza dal piano viabile e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli eventuali ponteggi e le eventuali opere provvisorie, da computarsi a parte.</p> <p>euro (sessantanove/54)</p> | m ² | 69,54 |
| Nr. 7 E.003.035.b | <p>FORMAZIONE DEL RETICOLO DI CONTENIMENTO Di parete rocciosa, da eseguirsi a ridosso della rete metallica, ed a qualsiasi altezza dal piano viabile, con golfari, morsetteria, viti e quant'altro occorra per la esecuzione del lavoro a perfetta regola d'arte. (UNI EN 12385-4). - CON FUNE DI ACCIAIO ZINCATO Ø MIN = 12 MM</p> <p>euro (sedici/35)</p> | ml | 16,35 |
| Nr. 8 E.003.040 | <p>idem c.s. ...MIN = 16 MM</p> <p>euro (ventidue/07)</p> | ml | 22,07 |
| Nr. 9 E.003.041 | <p>REALIZZAZIONE DI ANCORAGGI PASSIVI IDONEI AL CONSOLIDAMENTO DI VOLUMI ROCCIOSI CON BARRE DI ACCIAIO CLASSE B450C Ad aderenza migliorata, del diametro minimo di mm 24 eseguiti, da personale specializzato, a qualunque altezza rispetto al piano strada. Nel prezzo sono altresì compresi: - l'onere della perforazione con l'attrezzatura più idonea in rapporto alle caratteristiche dell'ammasso roccioso; - la realizzazione di eventuali piattaforme; - piastre e dadi di bloccaggio; - l'onere della fornitura ed iniezione della boiaccia di cemento nella quantità necessaria al sicuro bloccaggio delle barre stesse. Per ogni ml di barra in opera.</p> <p>euro (sessantacinque/45)</p> | ml | 65,45 |
| Nr. 10 E.003.042 | <p>CHIODATURE PER ANCORAGGIO DEL RETICOLO DI CONTENIMENTO Di parete o scarpata rocciosa, o per ancoraggio di massi instabili, o chiusura di fratture, eseguita a qualsiasi altezza dal piano viabile da personale specializzato rocciatore, mediante perforazione del diametro minimo di 40 mm, fornitura e posa entro il foro di barra in acciaio con tensione caratteristica di snervamento non inferiore a 450 N/mm2 e tensione caratteristica a carico massimo non inferiore a 540 N/mm2 del diametro minimo di 24 mm, iniezione di sigillatura con malta cementizia dosata a 250 kg/m3 di impasto, fornitura e posa della piastra di ancoraggio delle dimensioni minime di 15x15 cm sp.1,0 cm o golfaro e quant'altro occorra per assicurare la sigillatura del foro e la esecuzione a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (sessantanove/33)</p> | ml | 69,33 |
| Nr. 11 E.004.055.00 1.a | <p>BULLONATURA DI CONSOLIDAMENTO IN PARETE A QUALSIASI ALTEZZA CON BARRE DI ACCIAIO TIPO fpyk ≥ 800 N/mm2 Bullonatura di consolidamento in parete a qualsiasi altezza con barre di acciaio con fpyk ≥ 800 N/mm2, eseguita dal piano viabile, realizzata da personale specializzato rocciatore con barre di acciaio a filettatura continua, classe 950/1050 N/mm2, dal D=24 mm al D=28 mm, dotate di testa espansiva di pretensionamento, compreso e compensato nel prezzo tutti i seguenti oneri: - la perforazione di opportuno diametro, eseguita in parete a qualsiasi altezza dal piano viabile anche con l'ausilio di eventuali ponteggi o piattaforme di lavoro; - la fornitura e la messa in opera della barra di acciaio a filettatura continua; - l'iniezione cementizia o con resina bicomponente; - piastre di bloccaggio, o golfaro, dado e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>euro (novantadue/05)</p> | ml | 92,05 |
| Nr. 12 F.21.001.a | <p>ABBATTIMENTO DI ALBERATURE DI QUALSIASI ESSENZA SU SCARPATA STRADALE Previo taglio dei rami all'imbracatura e successivo depezzamento a terra dei rami stessi, l'onere dell'allontanamento di tutto il materiale di risulta, taglio del tronco a cm 10 al disotto del colletto del tronco stesso e successivo depezzamento secondo la lunghezza richiesta dalla D.L., con materiale di risulta che resta di proprietà dell'Impresa. La circonferenza del fusto degli alberi va misurata ad una altezza di m 1,30 dal piano di campagna. Per circonferenze fino a 35 cm si utilizzano i prezzi delle relative voci di elenco. - per un minimo di 5 piante. Compreso inoltre ogni altro onere e magistero necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola, anche in presenza di traffico. Compresa la pulizia del piano viabile. - DI CIRCONFERENZA OLTRE 35 CM FINO A 95 CM</p> <p>euro (sessantaotto/12)</p> | cad | 68,12 |
| Nr. 12 F.21.001.a | <p>SOVRAPPREZZO PER AREE DISAGIATE Impianto di cantiere per esecuzione di opere di prevenzione rischi, comprensivo di approntamento delle strade di accesso e di movimentazione interna, ammassamento e ripiegamento delle attrezzature, pagato una sola volta anche per impieghi in più zone di lavoro. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il carico, il trasporto e lo scarico delle attrezzature, sia in andata che nel ritorno, necessarie per l'esecuzione dei lavori e quanto altro necessario per dare ogni cantiere pronto al funzionamento. Nel prezzo è compreso ogni onere per l'eventuale utilizzo di mezzi speciali e dell'elicottero. E' inoltre compreso e compensato ogni onere per le operazioni di ripristino delle aree di cantiere e delle relative strade di accesso al termine dei lavori. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. SOVRAPPREZZO PER AREE DISAGIATE - ALLESTIMENTO CANTIERE IN AREE DISAGIATE</p> <p>euro (ottomilacinquecentodiciotto/20)</p> <p>Data, 01/04/2024</p> <p style="text-align: center;">Il Tecnico</p> | a corpo | 8'518,20 |

COMMITTENTE: