



# PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

DIPARTIMENTO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI

SERVIZIO GESTIONE STRADE

UFFICIO CENTRO

**Lavori di somma urgenza per la messa in sicurezza della S.P. 135 Sinistra Fersina al km 0,360 e km 10,000 circa.**

REDATTO:

DISEGNATO DA:

SCALA:

AGGIORNAMENTO :

DATA :  
**gennaio-25**

**ELENCO PREZZI UNITARI**

**2**

IL PROGETTISTA :

**Ing. ITALO ARTICO**

IL DIRETTORE UFFICIO ZONA CENTRO:

**Ing. ITALO ARTICO**

Visto! IL SOSTITUTO DIRIGENTE:

**Ing. FIBER**

IMBRO:





Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 A.01.05.0010 .020	LAVORI 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. 12/2023 · Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali · dd. 05/04/2023. operaio specializzato rocciatore <b>euro (quarantaquattro/95)</b>	h	44,95
Nr. 2 A.02.05.0030 .050	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 155 kW fino a 180 kW <b>euro (centoquarantacinque/97)</b>	h	145,97
Nr. 3 A.02.10.0070 .030	AUTOCARRI MEZZI D'OPERA Nolo di autocarri mezzi d'opera a cassa ribaltabile o autoarticolati, anche per trasporto di macchinati, in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo. autocarro P.T.T. oltre 33 t fino a 44 t <b>euro (centoundici/64)</b>	h	111,64
Nr. 4 A.02.10.0090 .050	ELICOTTERO Nolo di elicottero per il trasporto di materiali in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra, le autorizzazioni al volo e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo. AS 350 ECUREIL B3 con portata massima al gancio fino a 1400 Kg. <b>euro (duemiladuecentonovantatre/00)</b>	h	2'293,00
Nr. 5 A.04.15.0005 .010	IMPIANTO DI RECUPERO · TERRE E ROCCE Conferimento di materiali provenienti dalle attività di scavo in terre e rocce, 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 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. · terra vegetale · entro limiti Allegato 5 tab. 1 col A. del D.Lgs. 152/2006 – parte IV <b>euro (dieci/96)</b>	t	10,96
Nr. 6 E.01.04.0010 .005	SCAVO DI SBANCAMENTO CON PALEGGIAMENTO IN LOCO Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento in terre asciutte e bagnate, anche se miste a pietre trovanti in roccia dura da mina e relitti di muratura fino a m <sup>3</sup> 0,600; compreso e compensato l'onere per il taglio e la rimozione di radici e ceppaie, per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere in funzione, quali fognature, condutture in genere, cavi ecc., per lo spianamento e la configurazione del fondo, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, compreso inoltre il paleggiamento del materiale all'interno dell'area di cantiere e le eventuali opere di protezione dell'area di accatastamento provvisorio del materiale stesso, escluso il trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica, computato secondo i disegni di progetto o le indicazioni della D.L.. <b>euro (dodici/52)</b>	m <sup>3</sup>	12,52
Nr. 7 E.01.04.0041 .010	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA Scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresi gli oneri per l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m <sup>3</sup> 0,400, per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m <sup>3</sup> 0,400, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, per gli eventuali aggettamenti, per la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, per la livellazione dei piani di scavo, per il deposito a fianco dello scavo del materiale, per il rinterro con materiale proveniente dagli scavi, per la preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc., per la demolizione e del perfetto ripristino dei fossi di guardia in terra battuta interessati dai lavori, per la selezionatura del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, per il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, le eventuali ricariche. Restano esclusi gli oneri del trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica e il taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso. Il volume di scavo sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. Si comprendono nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori. · per la fascia con profondità compresa tra m 1,51 e m 2,50 <b>euro (diciotto/94)</b>	m <sup>3</sup>	18,94
Nr. 8 E.01.04.0090 .005	SOVRAPP. PER SCAVO A SEZ. RISTR.CON MEZZI SPECIALI Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta di cui alla relativa voce, per lavoro in condizioni di particolare disagio, per il superamento di tratti con pendenze elevate o in situazioni particolari per l'inaccessibilità con le normali macchine operatrici, eseguito con mezzi meccanici speciali (ragno escavatore e simili) su espresso ordine della Direzione Lavori. Sono comprese tutte le opere provvisoriale e per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alla voce per scavo a sezione ristretta. <b>euro (cinquanta/31)</b>	m <sup>3</sup>	50,31
Nr. 9 E.01.05.0070 .040	TUBAZIONI IN POLIPROPILENE A TRIPLO STRATO SN 8 Fornitura e posa in opera di tubazioni a barre di lunghezza di m 6,00 in polipropilene SN 8 rinforzato con struttura a tre strati per condotte di scarico interrate. Le tubazioni sono dotate di giunto a bicchiere con anello di guarnizione a labbro ad elevata elasticità e resistenza all'invecchiamento in elastomero conforme alle norme DIN 4060 ed EN 681; la guarnizione è preinserita in fabbrica con relativo anello antisfilamento. In alternativa al bicchiere le tubazioni possono essere dotate di manicotto in polipropilene provvisto di guarnizioni come sopra premontate in apposita sede in modo fisso e irremovibile. La struttura della tubazione sarà composta da tre strati come segue: · strato interno in polipropilene di colore chiaro, con superficie liscia, resistente agli agenti chimici ed all'abrasione; · strato portante in polipropilene rinforzato privo di alogeni e piombo; · strato esterno in polipropilene resistente alle sollecitazioni di taglio e agli agenti atmosferici. La tubazione deve essere posizionata con il corretto allineamento e pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo laser , non deve essere		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	danneggiata da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa. Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali siano interrati che all'interno delle camerette l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione, il letto di sabbia, dello spessore di almeno 10 cm, il rinfianco con materiale vagliato, proveniente dallo scavo, costipato accuratamente a mano o con mezzi leggeri in modo da non lasciare vani al di sotto del tubo, ed il successivo reinterro definitivo, sempre con lo stesso materiale, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso dal prezzo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica. DN 315 mm <b>euro (ottantadue/27)</b>	m	82,27
Nr. 10 H.01.01.0052 .005	RIPROFILATURA SCARPATE ESISTENTI SUPERIORI A 5 ML. La modalità esecutiva della lavorazione è uguale a quella descritta nella voce RIPROFILATURA SCARPATE ESISTENTI. Da utilizzare nel caso di riprofilatura e sistemazione di scarpate aventi uno sviluppo superiore ai 5 ml., misurati dal ciglio stradale. riprofilatura scarpate di monte superiori a 5 ml <b>euro (due/71)</b>	m <sup>2</sup>	2,71
Nr. 11 H.01.01.0052 .010	RIPROFILATURA SCARPATE ESISTENTI SUPERIORI A 5 ML. La modalità esecutiva della lavorazione è uguale a quella descritta nella voce RIPROFILATURA SCARPATE ESISTENTI. Da utilizzare nel caso di riprofilatura e sistemazione di scarpate aventi uno sviluppo superiore ai 5 ml., misurati dal ciglio stradale. riprofilatura scarpate di valle superiori a 5 ml <b>euro (tre/16)</b>	m <sup>2</sup>	3,16
Nr. 12 L.07.10.0008 .010	IDROSEMINA POTENZIATA A SPESSORE CON SEMENTI DI VARIETA' SELEZIONATE Formazione di manto erboso su superfici con pendenze fino a 1,5:1, su terreni poveri o aridi, realizzato mediante idrosemina di un biocomposto distribuito sul terreno in fasi diverse e costituito da sementi di varietà selezionate certificate (L.4.5.40) in ragione di almeno 30 g/mq; concimazione di base con prodotto organo-minerale bilanciato e microelementi, di almeno 150 g/mq; colloide ad alta viscosità di origine naturale, di almeno 15 g/mq; mulch, composto da 100% di fibra vergine di legno, lunga (10 mm min. sul 25% del totale) sfibrate termicamente, in ragione di ca. 200- 250 g/mq. Il lavoro si intende comprensivo della fornitura dei materiali e di ogni altro onere fino al perfetto attecchimento del cotico. Preferibilmente nel periodo estivo. oltre i 1000 m <sup>2</sup> <b>euro (tre/14)</b>	m <sup>2</sup>	3,14
Nr. 13 M.05.20.003 0.005	TAGLIO ARBUSTI 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 e per il taglio di piante ad alto fusto, da compensare con le relative voci di elenco prezzi.. <b>euro (tre/10)</b>	m <sup>2</sup>	3,10
Nr. 14 M.05.20.004 0.005	DISBOSCO 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, da compensare con le relative voci di elenco prezzi. per piante di diametro fino a 20 cm <b>euro (cinquantaotto/79)</b>	cad.	58,79
Nr. 15 M.05.20.004 0.010	DISBOSCO 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, da compensare con le relative voci di elenco prezzi. per piante di diametro oltre i 20 cm <b>euro (novantadue/81)</b>	cad.	92,81
Nr. 16 M.05.30.001 0.015	RIVESTIMENTO IN RETE METALLICA Fornitura e posa in opera su parete rocciosa di rivestimento costituito da rete metallica zincata a doppia torsione a maglia esagonale, marcata CE in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE), realizzata in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" (n.69/2013) emanate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Le caratteristiche meccaniche e di rivestimento protettivo del filo che costituisce la rete devono essere conformi a quanto previsto dalla norma UNI EN 10223-3:2014, con le quantità di zincatura previste dalla norma UNI EN 10244-2:2023 e con tolleranze sui diametri conformi alla UNI EN 10218-2:2012. Il carico a rottura del filo deve essere compreso fra 350 e 500 N/mm <sup>2</sup> e allungamento minimo pari all'8%, La resistenza a trazione caratteristica della rete dovrà essere non inferiore a 50 kN/m (test eseguiti in accordo con la UNI EN 10223-3:2014). La rete, in teli di larghezza m 3,00, sarà fissata alla sommità ed al piede della parete rocciosa alla predisposta struttura di contenimento (ancoraggi e funi da pagarsi a parte). I teli di rete dovranno essere legati tra loro ogni 20 cm con doppio filo metallico zincato del diametro minimo di mm 2,2 con caratteristiche meccaniche e di rivestimento protettivo uguali alla rete metallica o con altro sistema approvato dalla Direzione Lavori; stessa legatura verrà effettuata alle funi correnti di sommità e struttura di contenimento inferiore, il tutto per fare aderire il più possibile il rivestimento di rete alla roccia. È compreso l'onere per lavoro eseguito per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessarie e gli sfridi. Prima della messa in opera e per ogni partita di rete metallica ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP). Computato per mq di rete metallica effettivamente stesa. · maglia 8x10 · filo diam. 2,7/3,7 mm · rivestimento lega eutettica di Zinco Alluminio (ZnAl5%) conforme UNI EN 10244-2 classe A + rivestimento in materiale plastico <b>euro (tredici/67)</b>	m <sup>2</sup>	13,67
Nr. 17 M.05.40.001 0.005	PERFORAZIONE CON PERFORATRICE PORTATILE Perforazione su pareti rocciose eseguita con perforatrice portatile pneumatica a rotoperussione da personale specializzato rocciatore provvisto dell'attrezzatura adeguata, in roccia di qualsiasi natura e consistenza 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 <b>euro (cinquantadue/33)</b>	m	52,33
Nr. 18 M.05.40.003 0.005	PERFORAZIONE IN TERRENO SCIOLTO CON MARTELLO FONDOFORO 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 terreno sciolto di qualsiasi natura e consistenza anche con l'ausilio di rivestimento. Compresa la pulizia del foro. · diametro fino a 90 mm <b>euro (novantasette/09)</b>	m	97,09

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 19 M.05.50.003 5.010	<p>ANCORAGGI IN DOPPIA FUNE SPIROIDALE IN ACCIAIO (compresa perforazione) Fornitura e posa in opera di ancoraggio in fune spiroidale UNI 12385-10 classe <math>\geq 1570</math> N/mm<sup>2</sup> oppure realizzato con altre tipologie di funi purchè con prestazioni equivalenti o superiori. L'ancoraggio verrà realizzato mediante la piegatura della fune spiroidale o similare su se stessa a formare un'asola atta a ricevere l'aggancio con la sovrastruttura di progetto. La fune così ripiegata, sarà congiunta ad intervalli regolari di mm 500 da clemme di acciaio stampato di spessore di mm 2 chiuse a pressione e sull'estremità da un cappuccio di acciaio stampato di spessore di mm 2 chiuso a pressione, e sarà corredata da centratori di posizione (1 ogni metro). La parte dell'asola che in opera non verrà annegata nel getto dovrà essere protetta da un tubo metallico con idonea protezione contro la corrosione. Nella parte interna dell'asola dovrà essere previsto un rinforzo con boccola di grosso spessore o altro dispositivo atto a contrastarne la deformazione sotto carico, in modo da garantire la resistenza dell'ancoraggio nel suo insieme. La fune sarà protetta dalla corrosione con zincatura classe A secondo UNI EN 10264-2:2022 (tab 2 UNI 10244-2). Gli ancoraggi devono rispondere ai requisiti di qualificazione previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17 gennaio 2018 al capitolo 11 paragrafo 11.1 (essere in possesso di marcatura CE oppure di Certificato di valutazione tecnica rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici). È compresa e compensata nel prezzo la perforazione del diametro minimo di 105 mm, eseguita in roccia o terreno di qualsiasi natura, pendenza e consistenza, anche con l'ausilio di eventuale rivestimento. La lunghezza della perforazione dovrà essere di 500 mm maggiore della lunghezza di progetto dell'ancoraggio. Sono altresì compresi: la pulizia del foro, la fornitura e posa di tubo stabilizzatore, la fornitura e posa di eventuale calza in tessuto non tessuto, se ritenuta necessaria per impedire eccessivi assorbimenti, e il riempimento del foro. Il tubo stabilizzatore dovrà avere diametro minimo 76 mm ed essere composto da una prima parte costituita da un collare spessore 2 mm e lunghezza minima 200 mm e da una seconda parte costituita da un tubo ricavato da lamiera stirata o diffusamente forata dello spessore adeguato. Il riempimento del foro dovrà essere effettuato mediante iniezione a bassa pressione di boiaccia con cemento R 325 con classe di resistenza minima C25/30 e rapporto acqua:cemento minore di 0,50 additivata con prodotti antiritiro o malta appositamente preconfezionata. Il getto dovrà essere effettuato a partire dal fondo del foro, per mezzo di apposito tubo convogliatore ed impianto di pompaggio, fino al completo intasamento della perforazione ed al rifluimento della miscela dalla testa del tubo stabilizzatore. Si intende compresa e compensata la fornitura della malta (o boiaccia) fino a 3 volte il volume teorico della perforazione, come pure quella richiesta per la realizzazione di eventuali bonifiche preiniezione sia superficiali che profonde. Con la presente voce si ritengono compensati la sistemazione del terreno per consentire una corretta perforazione ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte. · tipo 1: Rak<math>\geq</math> 200 KN <b>euro (centottantaotto/66)</b></p>	m	188,66
Nr. 20 M.05.50.005 0.005	<p>TIRAFONDI METALLICI B450C · ZINCATI 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 compresa l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con boiaccia di cemento additivata con prodotti antiritiro, la fornitura e posa di idoneo golfare passacavo zincato o dado di serraggio nel caso in cui il tirafondo venga utilizzato con funzione di chiodatura (tariffa da integrare con tariffa piastra di ripartizione ). Compreso ogni onere inclusa la protezione con idonea zincatura atta a garantire una vita utile in opera pari o superiore a quella indicata in progetto, ad esclusione della perforazione ed eventuale iniezione eccedente tre volte il volume teorico del foro, compensate con le relative tariffe. · diametro mm 20 <b>euro (ventisette/61)</b></p>	m	27,61
Nr. 21 M.05.50.008 0.010	<p>TIRANTI ATTIVI PERMANENTI IN BARRA 835/1030 Fornitura entro il foro predisposto di tirante permanente a barra in acciaio e filettatura continua con le seguenti resistenze minime dell'acciaio a snervamento 835 N/mm<sup>2</sup> e rottura 1030 N/mm<sup>2</sup>. Compresi: · la fornitura e posa in opera delle barre rivestite per l'intera loro lunghezza con guaina in plastica corrugata, preiniettata interamente con boiaccia di cemento antiritiro, nonché rivestite di guaina in plastica liscia nel solo tratto libero per permettere l'allungamento del tirante · la fornitura ed il montaggio dei distanziatori interni di centraggio. · la fornitura ed il montaggio delle valvole di sigillatura delle guaine nonché di tutti gli ulteriori accessori necessari al corretto confezionamento del tirante. · la fornitura e posa in opera dei manicotti di giunzione delle barre nonché della relativa protezione anticorrosiva. · la fornitura e posa in opera dei tubi d'iniezione. · iniezioni con malta cementizia preconfezionata additivata fino ad assorbimento pari a 2 volte il diametro teorico del foro · la fornitura e posa in opera delle piastre di contrasto con saldato tubo di raccordo alla guaina e relativi dadi conici di bloccaggio, delle eventuali sottopiastre di ripartizione, nonché delle calotte metallica zincata di protezione del dado · piastre 150x120x35. · la tesatura dei tiranti a mezzo di idonea attrezzatura · la sigillatura finale della testata atta a proteggere la stessa dalla corrosione. Compreso ogni onere ad esclusione della perforazione compensata con la relativa tariffa. I tiranti devono rispondere ai requisiti di qualificazione previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17 gennaio 2018 al capitolo 11 paragrafo 11.1 (essere in possesso di marcatura CE oppure di Certificato di valutazione tecnica rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici). · Per tiranti in barra diametro 32 mm <b>euro (centodue/21)</b></p>	m	102,21
Nr. 22 M.05.50.013 0.015	<p>FUNE DI ACCIAIO AMZ Fornitura e posa in opera in parete o pendici montuose di fune in trefoli d' acciaio zincato AMZ (Anima Metallica Zincata) conforme a UNI EN 12385-4 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 secondo UNI EN 10264-2:2022 classe B, tesatura, fornitura e posa di redance ed idonea morsettatura. La fune verrà contabilizzata per l'effettiva lunghezza di posa misurando anche la fune necessaria per asole e morsettatura. · diametro mm 12 <b>euro (undici/16)</b></p>	m	11,16
Nr. 23 M.05.60.002 0.015	<p>BARRIERA PARAMASSI A DISSIPAZIONE DI ENERGIA Fornitura e posa in opera di barriera paramassi deformabile a dissipazione di energia con altezza nominale come definito negli elaborati di progetto e costituita da: · montanti in acciaio zincato sia tubolari che in profilati HEA, HEB, IPE ecc. disposti ad interassi non superiori a 10,0 m; · sistema di vincolo dei montanti alla fondazione tramite cerniera almeno unidirezionale; · struttura di intercettazione formata da pannelli di rete in fune con orditura a maglia quadrata, romboidale o con orditura ad anelli concatenati o altra configurazione equivalente; qualora la singola maglia della rete principale presenti un'area superiore a 100 cm<sup>2</sup>, la barriera dovrà essere integrata con un ulteriore strato di rete a maglia fine; · struttura di collegamento formata da controventi longitudinali (nel piano della barriera) e da controventi di monte ed eventuali controventi di valle in funi d'acciaio, tesati secondo le indicazioni del produttore; · sistema di assorbimento di energia formato da dissipatori disposti sui controventi o sul perimetro della struttura di intercettazione; · giunzione delle funi metalliche con modalità e morsetti a norma UNI EN 13411-5:2009 o tramite manicotto metallico UNI EN 13411-3:2023 pressato in officina. Protezione contro l'ossidazione di tutte le parti metalliche: · funi in trefoli d'acciaio secondo UNI EN 10264-2:2022 classe B; · carpenteria metallica acciaio protezione a mezzo di zincatura a caldo secondo UNI EN ISO 1461:2022 e a bagno elettrolitico per le componenti metalliche</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 24 NP.01	<p>minori secondo UNI EN ISO 4042:2022; · morsetture ed eventuali grigli protezione secondo UNI EN ISO 4042:2022; · filo elementare per reti ad anelli protezione come UNI EN 10264-2:2022 Classe A; · funi d'acciaio componenti i pannelli di rete in fune protezione come UNI EN 10264-2:2022 classe B. La barriera deve rispondere ai requisiti di qualificazione previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17 gennaio 2018. La struttura (kit) dovrà essere nuova di fabbrica ed in possesso di marcatura CE e relativa Dichiarazione di Prestazione (DOP) emessa in conformità alla Valutazione Tecnica Europea (ETA) rilasciata nel rispetto dell'European Assessment Document (EAD) 340020-00-0106 (che ha sostituito la precedente ETAG 027-2013). Unitamente alla barriera paramassi dovrà essere fornita dal produttore documentazione riportante: · marcatura CE rilasciata a seguito del conseguimento dell'ETA; · dichiarazione di prestazione (DoP) · Benessere tecnico europeo nella sua interezza (ETA) da dove si evincono: altezze residue e massimi allungamenti della barriera in rete durante le prove MEL e SEL; eventuali prescrizioni, di cui tener conto, dovute a varchi laterali e/o rotture di componenti dopo le prove; descrizione e caratteristiche di tutti i materiali componenti la barriera e il gradi di protezione contro l'ossidazione; · tipo di fondazione (per montanti e controventi) e tipo di collegamento delle fondazioni ai controventi; · forze trasmesse agli ancoraggi; · manuale di installazione; · piano di lavorazione e controllo a cui l'impresa che esegue il montaggio dovrà attenersi, compilare e sottoscrivere a fine lavori; · manuale delle manutenzioni. La barriera verrà computata a superficie calcolando lo sviluppo orizzontale della stessa per ogni tratta moltiplicata per l'altezza di intercettazione della barriera secondo l'inclinazione di posa della barriera stessa. Nella presente voce si intendono compresi e compensati gli oneri per la realizzazione dei plinti in c.a. mentre sono esclusi gli oneri per la realizzazione delle fondazioni ed ancoraggi, compensati con le relative voci. per classe di livello di energia 5 (MEL &gt;= KJ 2000) <b>euro (duecentoventi/93)</b></p> <p>STRUTTURE DI CONSOLIDAMENTO A FARFALLA da 2,00x2,50 m. Fornitura e posa in opera di struttura prefabbricata monoancoraggio per il consolidamento dei pendii e strade, in possesso di ETA-24/0107 del 12.03.2024 secondo EAD 340739-00-0106 High load bearing single anchor earth retaining structures made of steel. La struttura dovrà essere posizionata come indicato nelle planimetrie di progetto, secondo il tracciamento eseguito sul terreno e prodotta in regime di qualità EN ISO 9001:2015 (relativo al settore manifatturiero).</p> <p>In particolare la struttura dovrà avere le seguenti caratteristiche prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Geometria con posizionamento orizzontale: B 2,50 m x H 2,00 m;</li> <li>- Geometria con posizionamento verticale: B 2,00 m x H 2,50 m;</li> <li>- Dimensionato secondo le Norme Tecniche delle Costruzioni (D.M. 17 gennaio 2018) Capitolo 4 (Strutture in acciaio) e Capitolo 6 (Progettazione geotecnica).</li> <li>- Forza resistente minima della struttura Farfalla pari a 81.0 KN;</li> <li>- Forza resistente minima della struttura Farfalla pari a 113.0 KN (in caso di utilizzo di elemento di collegamento alla base delle travi e relativo ancoraggio di fondazione);</li> <li>- Le strutture devono essere in possesso di certificazioni attestanti il superamento di test in nebbia salina secondo la norma EN ISO 9227, il superamento del test di misurazione dello spessore di zincatura secondo la EN 10244-2 che possano dimostrare una vita utile di 43 anni in condizioni di esposizione di corrosione atmosferica pari a C2 secondo la EN ISO12944-2.</li> <li>- Le strutture devono possedere il foro centrale nell'incrocio fra le travi di sostegno (carpenteria metallica) per permettere di realizzare gli ancoraggi di fondazione anche dopo aver posato ed interrato la struttura in modo da velocizzare le attività di montaggio e realizzare l'ancoraggio dall'esterno della struttura.</li> <li>- La struttura non deve possedere funi di controvento per l'irrigidimento della struttura e deve essere dotata di tubo di collegamento telescopico per adattarsi alle diverse configurazioni di scavo; la struttura deve altresì poter essere utilizzate senza necessariamente utilizzare il tubo di collegamento.</li> <li>- Le varie strutture devono poter essere collegate fra di loro con opportuni accessori di collegamento che ne permettano la continuità strutturale. Nei punti di collegamento devono potersi alloggiare eventuali ancoraggi in barra per il rinforzo per il terreno da computarsi a parte.</li> <li>- Le strutture devono possedere apposita calotta (parte integrante della struttura) per proteggere le teste di ancoraggio contro la corrosione; tale calotta deve essere iniettata con boiaccia cementizia attraverso opportuni fori di iniezione.</li> </ul> <p>La geometria della struttura prevede che l'opera possa adattarsi alle condizioni del terreno, secondo le geometrie ed angoli previsti in progetto garantendo che gli elementi attigui possano essere fisicamente solidarizzate con gli accessori specifici previsti nel kit di montaggio.</p> <p>E' compreso l'onere per eseguire tutte le opere secondo i dettagli del progetto, il collegamento con le fondazioni (che sono computate a parte).</p> <p>Gli elementi che compongono il sistema sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Travi principali dimensione minima HEA100 in acciaio S275J con modulo di resistenza minima Wxx: 72.8 cm3;</li> <li>- Piastra di collegamento centrale 120x10x250 mm in acciaio S275J;</li> <li>- Tubo di collegamento al terreno diametro minimo D.89 mm, sp. 5 mm, L = 1500 mm in acciaio S235J;</li> <li>- Doppia rete metallica d.filo 2,7 mm, maglia 100 mm x 80 mm, UNI-EN 10223-3, zincata secondo EN 10244-2 Classe A, Rivestimento Polimerico in PVC Grigio UNI EN 10245-2;</li> <li>- Funi di bordo ed intermedie spirodiali in acciaio zincato diametro minimo D.10 mm (formazione 1x19), classe 1770 N/mmq, EN12385-10, zincatura EN10244-2 classe A, carico di rottura minimo 93,10 kN;</li> <li>- Piastra di fondazione (se presente) di dimensione minima 800x800x20 mm in acciaio S355J2;</li> <li>- Barra di regolazione in barra GEWI D. 20 mm per la regolazione del tubo telescopico dall'esterno della struttura (se presente);</li> <li>- Calotta di protezione in acciaio zincato secondo EN ISO 1461;</li> <li>- Grigli tipo ad alta resistenza con coefficiente di sicurezza pari a 6</li> <li>- Bulloni zincati classe 8.8 secondo UNI EN 15048;</li> <li>- Altri elementi ove previsto dalla dichiarazione di conformità CE del singolo componente ai sensi del DPR n.246/93.</li> </ul> <p>Il sistema deve essere in possesso di ETA secondo la EAD 340739-00-0106 High load bearing single anchor earth retaining structures made of steel.</p> <p>Tutti i materiali e/o componenti devono essere nuovi di fabbrica ed accompagnati da certificazione di origine e dichiarazioni di conformità, secondo le normative applicabili, in particolare EN 1090 (strutture in acciaio), EN ISO 1461 (zincatura carpenteria metallica)</p> <p>Il produttore deve essere in possesso di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificato di conformità di produzione per i componenti di strutture in acciaio, secondo EN1090-1:2009+A1:2011;</li> <li>- Classe di esecuzione: fino a EXC3;</li> <li>- Certificazione di qualità delle saldature riguardo alla EN ISO 3834-2;</li> </ul>	m <sup>2</sup>	220,93

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 25	<p>- Certificato per il sistema di gestione secondo EN ISO 9001: 2015. Tutte le certificazioni, della struttura a Farfalla e dei suoi componenti, i manuali di installazione e la documentazione tecnica di prodotto, prima dell'accettazione dei materiali in cantiere devono essere sottoposte per approvazione alla D.L.; la struttura dovrà essere installato secondo le specifiche del manuale di installazione. - Tipo sistema Farfalla B25; da 2,00x2,50 m <b>euro (duemila/00)</b></p>	cadauno	2'000,00
NP.02	<p>BARRIERE PROVVISORIE Fornitura e posa in opera lungo il versante di barriera provvisoria di contenimento/deviazione massi costituita da:</p>		
	<p>- montati in barre zincate diam 24 mm di altezza 2.00 m con interasse di m 2.00-3.00 infisse nel terreno per 1.50 m munite in sommità di golfaro passacavo; - fune longitudinale d'acciaio AMZ diam.12 mm fissata ai golfari di sommità; - tiranti di monte realizzati con funi d'acciaio AMZ diam. 12 mm; - ancoraggi a monte con barre zincate diam. 20 mm della lunghezza di 1.50 m, munite in sommità di golfaro passacavo; - rete metallica zincata a doppia torsione con maglia di cm 8 x 10 e filo del diametro di 3 mm.</p>		
	<p>Nel prezzo si intende compresa la tirantatura e le morsettatura e di quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Le campate saranno posizionate seguendo l'ottimale andamento morfologico della zona interessata dai lavori. <b>euro (novantaotto/00)</b></p>	m2	98,00
Nr. 26	<p>SOVRAPPREZZO PER SCAVO DI SBANCAMENTO CON ESCAVATORE TIPO RAGNO Sovraprezzo allo scoronamento e riprofilatura dell'area di frana, compreso scavo di sbancamento e reinterro, su pendio inclinato con uso di mezzi adeguati:</p>		
NP.03	<p>escavatore o RAGNO meccanico, e movimentazione di materiali di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuali trovanti di volume fino a 1 mc., compreso rimozione di ceppaie, del materiale instabile, risezionamento e riprofilatura del versante. La lavorazione, da eseguirsi nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo sono comprese tutte le opere provvisorie e per il rimanente secondo le modalità e compresi gli oneri di cui alla voce per scavo di sbancamento con palleggiamento. <b>euro (sei/50)</b></p>		
		m <sup>3</sup>	6,50
Nr. 27	<p>Oneri sicurezza generali, comprensivi dei dispositivi di protezione individuali e collettiva, comprensivi della fornitura, posa in opera, mantenimento in essere, guardiania e spostamenti vari per tutta la durata del cantiere e rimozione ad intervento ultimato della segnaletica temporanea verticale e quant'altro previsto dal D.M. di data 10.07.2002i; è compreso inoltre l'onere dei movieri nel caso di gestione del traffico previste dalla normativa vigente. Nella voce di costo della sicurezza non è compreso l'onere per il ripristino della segnaletica orizzontale definitiva, che sarà computata con i relativi prezzi di lavorazione. Compreso istituzione di senso unico alternato e/o restringimento di carreggiata regolato con semaforo e/o movieri. <b>euro (seimila/00)</b></p>		
Sic.01	<p>Trento, 29/01/2025</p> <p style="text-align: center;"><b>Il Tecnico</b></p>	a corpo	6'000,00