COMUNE DI ANDALO

PROVINCIA DI TRENTO

LAVORI DI SOMMA URGENZA PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO A CARICO DELLA RETE DI ACQUEDOTTO INTERCOMUNALE IN LOC. VALPERSE, VALLAZZA E CROZ DELL'ALTISSIMO.
CUP E21D24000470007

OGGETTO

ELENCO PREZZI UNITARI

CODICE	CATEGORIA/SCALA	DATA	NUMERO ELABORATO
EDS24-013	ECON	28/08/2024	E.R.130.01

REV. N.	DESCRIZIONE	REDATTO	DATA
0 1			
0 2			
0 3			

COMMITTENTE

COMUNE DI ANDALO
Piazza Centrale 1 - 38010 Andalo (TN)

PROGETTISTA

endes ENGINEERING

ENDES ENGINEERING srl

38122 TRENTO - via della Malvasia 22
ARCO (TN) - via Cima Tofino 2/E
CLES (TN) - via Trento 28

info@endes.tn.it - endes@arubapec.it
www.endes.tn.it

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROV. DI TRENTO
dott. ing. LUCA FLAIM
ISCRIZIONE ALBO N ° 1581

FRONTE TAVOLA 2018 REV.00

QUESTO DOCUMENTO NON POTRÀ ESSERE COPIATO, RIPRODOTTO O DUPLICATO IN TUTTO O IN PARTE SENZA IL CONSENSO DEGLI AUTORI (legge 22 aprile 1941 n 633, art 2575 e segg.)

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 A.01.05.0015.005	**LAVORI GENIO CIVILE ALTA MONTAGNA operaio specializzato** 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. 12/2023 · Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali · dd. 05/04/2023 · aumentato dell'indennità di alta montagna (lavori eseguiti tra i 1200 e i 1800 m slm). operaio specializzato **euro (quarantadue/21)**	h	42,21
Nr. 2 A.02.05.0010.030	**ESCAVATORE TIPO RAGNO potenza oltre 70 kW** ESCAVATORE TIPO RAGNO Nolo di escavatore meccanico tipo ragno in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo. potenza oltre 70 kW **euro (ottantasette/75)**	h	87,75
Nr. 3 A.02.05.0030.030	**ESCAVATORE CINGOLATO potenza oltre 80 kW fino a 110 kW** 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 80 kW fino a 110 kW **euro (centosei/50)**	h	106,50
Nr. 4 A.02.10.0020.050	**TRATTORE GOMMATO potenza oltre 110 kW fino a 140 kW** TRATTORE GOMMATO Nolo di trattore meccanico gommato in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamentto del mezzo. potenza oltre 110 kW fino a 140 kW **euro (centodieci/14)**	h	110,14
Nr. 5 A.02.10.0070.030	**AUTOCARRI MEZZI D'OPERA autocarro P.T.T. oltre 33 t fino a 44 t** 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 **euro (centoundici/64)**	h	111,64
Nr. 6 A.02.10.0090.050	**ELICOTTERO AS 350 ECUREIL B3 con portata massima al gancio fino a 1400 Kg.** 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. **euro (duemiladuecentonovantatre/00)**	h	2´293,00
Nr. 7 A.05.01.0010.016	**GHIAIA misto ghiaino e sabbia granulometria 0·15 mm** GHIAIA Ghiaia lavata di cava o di fiume, con elementi delle dimensioni di cui ai tipi sotto elencati. misto ghiaino e sabbia granulometria 0·15 mm **euro (trentaotto/73)**	m³	38,73
Nr. 8 B.04.15.0005.005	**FERRO TONDINO DI ARMATURA fondazioni e sottomurazioni** FERRO TONDINO DI ARMATURA Fornitura e posa in opera, ove non previsto nelle relative opere in conglomerato cementizio, di ferro tondino di armatura B450C ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri della piegatura, la legatura delle staffe, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. fondazioni e sottomurazioni **euro (uno/87)**	kg	1,87
Nr. 9 B.04.45.0010.005	**CONGLOMERATO CLASSE X0/XC1·XC2 PER SOTTOMURAZIONI CON CASSERI** CONGLOMERATO CLASSE X0/XC1·XC2 PER SOTTOMURAZIONI CON CASSERI Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206·1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione X0/XC1·XC2 e resistenza caratteristica minima C25/30, confezionato a macchina per opere di sottomurazione e simili di qualsiasi tipo, forma e dimensione. La sottomurazione ed il collegamento alla muratura, sia essa in sassi che in conglomerato cementizio semplice od armato, dovrà avvenire per tratti di lunghezza massima pari a 3.00 m. Il collegamento alla muratura esistente sarà realizzato addentrandosi in essa in misura sempre minore dal basso verso l'alto, pulendo accuratamente con spazzole metalliche il vecchio materiale e bagnando a rifiuto. Consecutivamente procedere al getto con il metodo della campionatura. Ove possibile la sottomurazione deve essere eseguita da entrambi i lati della muratura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento delle casseforme di contenimento dei getti, le necessarie opere provvisionali, la vibrazione meccanica, il rispetto della marcatura CE, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. **euro (trecentonovantacinque/80)**	m³	395,80
Nr. 10 B.04.45.0060.005	**SOVRAPPREZZO PER DIVERSA CLASSE DI ESPOSIZIONE da classe ... co) a XC3·XD1·XA1 (umidita moderata, debomente aggressivo)** SOVRAPPREZZO PER DIVERSA CLASSE DI ESPOSIZIONE Maggiorazione per getti in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206·1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 per passaggio da classe di esposizione. da classe X0 (molto secco/secco) XC1·XC2 (bagnato raramente secco) a XC3·XD1·XA1 (umidita moderata, debomente aggressivo) **euro (due/50)**	m³	2,50
Nr. 11 E.03.08.0005.005	**MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE** MAGRONE DI SOTTOFONDAZIONE Fornitura e posa di magrone di sottofondazione e di riempimento, dosato a kg 150 di cemento tipo 3.25 R per m³ di inerte a granulometria regolamentare dello spessore indicato nei calcoli statici. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo alla sistemazione del terreno per il piano di posa, le casseforme, le puntellature, le sbadacchiature ed il disarmo, il costipamento, il livellamento del piano superiore, il rispetto della marcatura CE e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. L'articolo è relativo ad opere funzionali alla realizzazione dei collettori.		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	euro (centoquarantadue/42)	m³	142,42
Nr. 12 F.02.30.0050.005	**CALCESTRUZZO CEMENTAZIONE SCOGLIERA** CALCESTRUZZO CEMENTAZIONE SCOGLIERA Fornitura e posa in opera di calcestruzzo misurato a piè d'opera su autobetoniera o dumper per la cementazione dei massi costituenti la scogliera, sia in fondazione che in elevazione, avente le seguenti caratteristiche (secondo UNI EN 206 ed UNI 11104): · Classe di resistenza a compressione C 20/25; · Classe di esposizione X0; · Diametro massimo aggregati Dmax 31,5mm; · Classe di consistenza, determinata come Classe di abbassamento al cono S3; compreso la vibratura qualora ordinato dalla D.L., l'eventuale allontanamento dell'acqua mediante idonee pompe o deviazioni alfine di permettere l'esecuzione a regola d'arte delle operazioni di cementazione. Nel prezzo è compreso l'onere della fornitura e posa in opera di adeguate tubazioni in P.V.C. per il drenaggio del diametro fino a 125 mm e nelle posizioni che verranno indicate dalla D.L.. **euro (centosessantaquattro/78)**	m³	164,78
Nr. 13 F.02.35.0010.005	**POSA IN OPERA DI SCOGLIERA (oltre 0,300 m3)** POSA IN OPERA DI SCOGLIERA (oltre 0,300 m3) Sola posa in opera di massi di scogliera di qualsiasi volume però non inferiore a m³ 0,300 disposti a contatto gli uni con gli altri con l'ausilio di adatti arnesi di lavoro secondo le indicazioni che saranno prescritte dalla Direzione Lavori all'atto esecutivo per permetterne la cementazione anche fra uno strato e l'altro. La scogliera sarà misurata in opera: **euro (trentadue/77)**	m³	32,77
Nr. 14 F.02.35.0015.005	**FORNITURA POSA OPERA SCOGLIERA (da 0,100 a 0,300 m3)** FORNITURA POSA OPERA SCOGLIERA (da 0,100 a 0,300 m3) Fornitura e posa in opera di massi da scogliera di volume da 0,100 fino a 0,300 m³ disposti a contatto gli uni con gli altri con l'ausilio di adatti arnesi di lavoro e parzialmente a mano secondo le indicazioni che saranno prescritte dalla Direzione Lavori all'atto esecutivo per permetterne la cementazione anche fra uno strato e l'altro.La scogliera sarà misurata in opera: **euro (centodue/74)**	m³	102,74
Nr. 15 F.02.35.0020.005	**FORNITURA POSA OPERA SCOGLIERA (oltre 0,300 m3)** FORNITURA POSA OPERA SCOGLIERA (oltre 0,300 m3) Fornitura e posa in opera di massi di scogliera di qualsiasi volume però non inferiore a m³ 0,300 disposti a contatto gli uni con gli altri con l'ausilio di adatti arnesi di lavoro secondo le indicazioni che saranno prescritte dalla Direzione Lavori all'atto esecutivo per permetterne la cementazione anche fra uno strato e l'altro.La scogliera sarà misurata in opera: **euro (settantanove/82)**	m³	79,82
Nr. 16 H.01.01.0025.005	**SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA eseguito a mano** SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA Scavo di fondazione a sezione obbligata, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0,300 m³; sono compresi tutti gli oneri e le prescrizioni della voce Scavo per la formazione del corpo stradale , eseguito fino alla profondità` di 2,00 m sotto il piano di campagna e/o di sbancamento. Le armature occorrenti di qualsiasi tipo e forma sono computate a parte. eseguito a mano **euro (centotredici/14)**	m³	113,14
Nr. 17 H.01.01.0025.010	**SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA eseguito con mezzi meccanici** SCAVO DI FONDAZIONE A SEZIONE OBBLIGATA Scavo di fondazione a sezione obbligata, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materiale di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante fino a 20 cm, esclusa la roccia da mina ed i trovanti aventi ciascuno volume superiore a 0,300 m³; sono compresi tutti gli oneri e le prescrizioni della voce Scavo per la formazione del corpo stradale , eseguito fino alla profondità` di 2,00 m sotto il piano di campagna e/o di sbancamento. Le armature occorrenti di qualsiasi tipo e forma sono computate a parte. eseguito con mezzi meccanici **euro (sette/71)**	m³	7,71
Nr. 18 H.01.01.0033.005	**SCAVO A SEZIONE APERTA PER INVASI CON PALEGGIAMENTO IN LOCO** SCAVO A SEZIONE APERTA PER INVASI CON PALEGGIAMENTO IN LOCO Scavo comune a sezione aperta, per la formazione di bacini e invasi, eseguito con mezzi meccanici in terreni di qualsiasi natura e consistenza anche in presenza d'acqua, compresa la demolizione di rocce tenere, esclusa la roccia dura da mina o da martellone demolitore ed i trovanti di dimensioni superiori a m³ 1,000. Nel prezzo è compreso: · l'onere per la rimozione del terreno vegetale, il suo accumulo ed il suo successivo utilizzo per la copertura delle superfici dissodate nel perimetro dell'invaso; · l'onere per l'estirpazione delle ceppaie; · l'onere della predisposizione dell'imposta d'appoggio per i rilevati; · l'onere per il paleggiamento del materiale di scavo e della formazione dei rilevati a strati successivi di spessore non superiore a 50 cm opportunamente compattati; l'onere della sagomatura dell'invaso come indicato nelle sezioni tipo compresa la rullatura del fondo; Gli oneri per carico e trasporto a discarica al di fuori del cantiere verranno compensati a parte; Ai fini contabili, sarà computato solamente il volume scavato sulla base dei parametri indicati nelle sezioni tipo. **euro (cinque/38)**	m³	5,38
Nr. 19 H.01.01.0042.005	**RIGENERAZIONE DEL FONDO STRADALE Fresatura con profondità min. 12 cm** RIGENERAZIONE DEL FONDO STRADALE Macinatura del piano stradale con fresa martellante trainata da trattrice con idonea potenza, minimo due passate, compresa la frantumazione, la distribuzione e lo spianamento del materiale esistente. E' inoltre compresa l'eliminazione di sporgenze rocciose tramite ripetuti passaggi della macchina operatrice ed il livellamento del piano viabile alle quote di progetto, come da indicazioni della Direzione Lavori. Si intende compresa nel prezzo la compattazione del piano stradale, mediante successiva rullatura con rullo vibrante meccanico del peso fino a 10 t. Fresatura con profondità min. 12 cm **euro (uno/73)**	m²	1,73
Nr. 20 H.01.01.0065.010	**STRATO TELO NONTESSUTO DI SEPARAZIONE per realizzazione rilevati stradali 400 g/m²** STRATO TELO NONTESSUTO DI SEPARAZIONE Fornitura e posa in opera di strato con funzione di separazione e filtrazione nella costruzione di rilevati o a protezione di teli impermeabili, costituito da telo nontessuto geotessile in conformità alla normativa EN 13249. Il telo nontessuto geotessile deve presentare le seguenti caratteristiche: dovrà essere del tipo a filo continuo, realizzato al 100% in		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	polipropilene stabilizzato contro i raggi UV e agugliato meccanicamente. Il prodotto dovrà essere fornito con marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320, unitamente al marchio di conformità CE. Requisiti meccanici ed idraulici: · resistenza a trazione longitudinale e trasversale, min. (kN/m) 2 EN ISO 10319 · punzonamento statico min. (kN) 0,3 EN ISO 12236 Le caratteristiche dovranno essere debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa con giunti sovrapposti di circa 50 cm, le eventuali fasce di risvolto, il taglio, lo sfrido, i sostegni provvisori, l'utensileria e l'attrezzatura necessarie per la posa completa in conformità al progetto, il rispetto della marcatura CE e la dichiarazione di prestazione (DOP/DPP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011 ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. per realizzazione rilevati stradali 400 g/m² **euro (tre/06)**	m²	3,06
Nr. 21 H.01.01.0090.005	**SCOGLIERE CON MASSI REPERITI IN CANTIERE** SCOGLIERE CON MASSI REPERITI IN CANTIERE Realizzazione secondo le sezioni tipo di opere di sostegno di sottoscarpa e di controripa a scogliera con massi non gelivi di dimensione minima di 0,300 m³ recuperati nell'ambito del cantiere. Nel prezzo è compreso: · l'onere per lo scavo di fondazione in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina; · l'onere della provvista e del trasporto dei massi all'interno del cantiere; · l'onere per il rinfianco ed il raccordo delle rampe di scavo e di riporto; · l'onere dell'esecuzione di opere a forma particolare (pozzetti, alari, ecc.) come da disegni di progetto. La scogliera sarà misurata secondo la superficie del paramento effettivamente realizzato. **euro (quarantasette/80)**	m²	47,80
Nr. 22 H.01.01.0155.010	**SELCIATONE A CORDA MOLLA CON PIETRAME con pietrame proveniente da scavi o demolizioni** SELCIATONE A CORDA MOLLA CON PIETRAME Selciatone a corda molla per regimazione acque superficiali, eseguito con pietrame posato ad opera incerta su letto di conglomerato cementizio, per uno spessore complessivo non inferiore a 25 cm, dosato a 200 kg di cemento con classe di esposizione XC2·XC3 e classe di resistenza non inferiore a C25/30. Nel prezzo è compreso: · l'onere dell'allontanamento dell'acqua mediante pompe o deviazioni; · l'onere dello scavo e del rinfianco ad opera finita nonché della preparazione del piano di posa secondo quanto stabilito nelle sezioni tipo; · l'onere della provvista e della lavorazione del pietrame; · l'onere della sagomatura del piano secondo corde molle dimensionate come da progetto per l'allontanamento dell'acqua · l'onere della rabboccatura e stilatura delle fughe con malta cementizia a 200 kg di cemento tipo 32,5 per m³ di sabbia; · ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Dal prezzo è escluso l'eventuale acciaio d'armatura. con pietrame proveniente da scavi o demolizioni **euro (settantanove/64)**	m²	79,64
Nr. 23 H.01.01.0165.005	**RETE ELETTROSALDATA** RETE ELETTROSALDATA Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata in ferro tondino FeB44K (acciaio B450C · NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008) ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e con maglia e diametro come da calcoli statici redatti a cura dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la legatura, il taglio, lo sfrido, l'eventuale piegatura, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di materiali e procedure tecniche in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 in materia di Criteri Ambientali Minimi e quanto altro necessario per dare il materiale fornito a piè d'opera. **euro (uno/87)**	kg	1,87
Nr. 24 H.01.01.0264.005	**PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CLS CLASSE XC2·XC3 CON FIBRE STRUTTURALI** PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CLS CLASSE XC2·XC3 CON FIBRE STRUTTURALI Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206·1, UNI 11104 in conformità al D.M. 17.01.2018 con classe di esposizione XC2·XC3 e classe di resistenza non inferiore a C25/30, confezionato a macchina per opere di pavimentazione stradale, soletta spessore minimo 18 cm, eseguito con l'impiego di macrofibre sintetiche strutturali, ottenute per estrusione di polimeri sintetici a base di polipropilene, con un profilo "ondulato', ottimizzato per incrementare l'adesione alla matrice cementizia del conglomerato, compresa stesa e rifinita con macchina vibrofinitrice. Nel prezzo è compreso: · l'onere della livellazione e preparazione del piano di posa; · l'onere dell'eventuale formazione dei giunti e del successivo rinfianco. · l'onere della sagomatura per la predisposizione delle canalette trasversali della sezione minima di 10x12 cm; · l'onere della fornitura e posa in opera della rete elettrosaldata di larghezza minima 50 cm per tutta la lunghezza trasversale della soletta, da posizionare in corrispondenza delle canalette trasversali. Dal prezzo è escluso: · l'onere degli eventuali scavi di sbancamento e/o di scarifica; l'onere della fornitura e posa delle canalette in metallo computate nella specifica voce CANALETTE IN METALLO SU PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CLS . Le fibre strutturali dovranno avere le seguenti caratteristiche: · lunghezza minima fibra: 30 mm; · colore: bianco trasparente; · resistenza a trazione: 400·450 N/mm2; · modulo elastico: 3600 MPa; · assorbimento acqua: nullo; · resistenza ad acidi /alcali: elevata; · numero di fibre per kg > 50.000 Il dosaggio delle fibre sintetiche potrà variare in funzione delle specifiche caratteristiche prestazionali richieste con dosaggio minimo di 2,00 kg/mc. Computato a metro quadro di pavimentazione finita. **euro (trentatre/48)**	m²	33,48
Nr. 25 VEN24-04.01.60.g	**CHIODI AUTOPERFORANTI - CARICO DI SNERVAMENTO 430 kN** CHIODI AUTOPERFORANTI Fornitura, perforazione e posa in opera di chiodi ad iniezione, comprensivi di piastra di ancoraggio, bullone, manicotti di prolungamento e la rispettiva corona di perforazione. Le seguenti opere accessorie s'intendono incluse nel prezzo unitario (P.U.): - eventuali impalcati e piani di lavoro - tutti i materiali anche minuterie, mezzi di produzione e materiali non riciclabili, scarti - Misurazione del reticolo di chiodatura - Realizzazione di perforazioni di scarico per eventuali scoli di acque rivenienti dal terrapieno - Riempimento dello spazio anulare tra terreno e acciaio con malta di cemento oppure sospensione di cemento - Collegamento ed accoppiamento di forza dei chiodi con il rivestimento in spritzbeton mediante piastre di ancoraggio - Ricoprimento con spritzbeton delle teste dei chiodi (ove necessario e comunque su indicazione della DL) - Taglio e la rimozione di eventuali parti sporgenti - Prove di trazione (in sito) sul 3% dei chiodi autoperforanti, minimo 5 chiodi; modalità secondo le indicazioni della D. L - Controllo della resistenza di compressione su provini a 28 gg. della malta cementizia mediante prove di compressione secondo norma UNI EN 12390 presso un laboratorio autorizzato, quantità secondo le indicazioni della D. L La DL può disporre l'uso di additvi coloranti, che o verranno messi a disposizione o saranno pagati separatamente. Sarà compensata la lunghezza dell'ancoraggio posto in opera. 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. CHIODI AUTOPERFORANTI - CARICO		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	DI SNERVAMENTO 430 kN **euro (ottantadue/16)**	m	82,16
Nr. 26 VN.002	**Fornitura e posa in opera di struttura prefabbricata monoancoraggio per il consolidamento dei pendii - 2,50 x h 2,00m** Fornitura e posa in opera di struttura prefabbricata monoancoraggio per il consolidamento dei pendii, posizionato 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). In particolare la struttura dovrà avere le seguenti caratteristiche prestazionali: geometria con posizionamento orizzontale: Base 2,50m x Altezza 2,00m; Geometria con posizionamento verticale: Base 2,00m x Altezza 2,50m; dimensionato secondo le Norme Tecniche delle Costruzioni (D.M. 17 gennaio 2018) Capitolo 4 (Strutture in acciaio) e Capitolo 6 (Progettazione geotecnica). 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 reinterrato la struttura in modo da velocizzare le attività di montaggio e realizzare l'ancoraggio dall'esterno della struttura. 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. 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. 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. È compreso l'onere per eseguire tutte le opere secondo i dettagli del progetto, il collegamento con le fondazioni (che sono computate a parte). Gli elementi che compongono il sistema sono: Travi principali dimensione minima HEA100 in acciaio S275JR con modulo di resistenza minima Wxx:72.8cm3; Piastra di collegamento centrale 120mm x10mm x 250mm in acciaio S275JR; Tubo di collegamento al terreno diametro minimo D.89mm, sp.5mm, L=1500mm in acciaio S235JR; Doppia rete metallica d.filo.2,7mm, maglia 100mm x 80mm, UNI-EN 10223-3, zincata secondo EN 10244-2 Classe A, Rivestimento Polimerico in PVC Grigio UNI EN 10245-2; Funi di bordo ed intermedie spiroidali in acciaio zincato diametro minimo D.10mm (formazione 1x19), classe 1770N/mmq, EN12385-10, zincatura EN10244-2 classe A, carico di rottura minimo 93,10kN; Piastra di fondazione (se presente) di dimensione minima 800mm x 800mm x 20mm in acciaio S355J2; Barra di regolazione in barra GEWI D.20mm per la regolazione del tubo telescopico dall'esterno della struttura; Grilli tipo ad alta resistenza con coefficiente di sicurezza pari a 6; bulloni zincati classe 8.8 secondo UNI EN 15048; Altri elementi ove previsto, dalla dichiarazione di conformità CE del singolo componente ai sensi del DPR n.246/93 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), nonché, ove previsto, dalla dichiarazione di conformità CE del singolo componente ai sensi del DPR n.246/93. Il produttore deve essere in possesso: Certificato di conformità di produzione per i componenti di strutture in acciaio, secondo EN1090-1:2009+A1:2011; Classe di esecuzione: fino a EXC3; Certificazione di qualità delle saldature riguardo alla EN ISO 3834-2; Certificato per il sistema di gestione secondo EN ISO 9001: 2015. Tutte le certificazioni, della struttura 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. Struttura prefabbricata monoancoraggio - geometria con posizionamento orizzontale: Base 2,50m x Altezza 2,00m. **euro (duemilacentoquarantacinque/86)**	cadauno	2´145,86
Nr. 27 VN.003	**Fornitura e posa in opera di struttura prefabbricata monoancoraggio per il consolidamento dei pendii - 3,45 x h 3,82m** Fornitura e posa in opera di struttura prefabbricata monoancoraggio per il consolidamento dei pendii, posizionato 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). In particolare la struttura dovrà avere le seguenti caratteristiche prestazionali: Geometria con posizionamento orizzontale: Base 3,82m x Altezza 3,45m; Geometria con posizionamento verticale: Base 3,45m x Altezza 3,82m; Dimensionato secondo le Norme Tecniche delle Costruzioni (D.M. 17 gennaio 2018) Capitolo 4 (Strutture in acciaio) e Capitolo 6 (Progettazione geotecnica); 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; Il sistema deve prevedere uno snodo centrale con perni di rotazione monodirezionali per facilitare il montaggio e l'apertura del sistema a piè d'opera; La struttura deve essere dotata di tubo di collegamento fisso di lunghezza massima 1090mm per limitare al massimo gli scavi e per adattarsi alle diverse configurazioni di scavo; 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; Tutti i collegamenti delle parti preassemblate in cantiere devono essere realizzati con perni per velocizzare le attività di posa (non è previsto la chiusura con bulloni che richiederebbero l'utilizzo della chiave dinamometrica). 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. E' compreso l'onere per eseguire tutte le opere secondo i dettagli del progetto, il collegamento con le fondazioni (che sono computate a parte). Gli elementi che compongono il sistema sono: Travi principali dimensione minima HEB120 in acciaio S275JR con modulo di resistenza minima Wxx:106,3cm3; Piastra di collegamento centrale in acciaio S355J2; Tubo di collegamento al terreno diametro minimo D.127mm, sp.10mm, L=1090mm in acciaio S355J2H; Tubo telescopico per versione con ancoraggio diametro minimo D.101,6mm, sp.5.0, L=1500mm in acciaio S235JR; Tubo telescopico per versione con piastra a gravità diametro minimo D.101,6mm, sp.5mm, L=3000mm in acciaio S235JR; Pannello rete fune principale in fune spiroidale d.8mm (1x19, 1770N/mm2), Resistenza fune minima 64,5kN, EN12385-10, maglia quadrata 250mm x 250mm, zincatura secondo EN10244-2 classe A; Rete metallica d.filo.2,7mm, maglia 100mm x 80mm, UNI-EN 10223-3, zincata secondo EN 10244-2 Classe A; Funi di bordo e controvento in acciaio zincato diametro minimo D.16mm (formazione 6x19+M), classe 1770N/mmq, EN12385-4, zincatura EN10244-2 classe A, carico di rottura minimo 161,4kN; Piastra di fondazione (se presente) di dimensione minima 1180mm x 950mm x 35mm in acciaio S355J2; Doppia barra di regolazione in barra GEWI D.20mm per la regolazione del tubo telescopico dall'esterno della struttura; Grilli tipo ad alta resistenza con coefficiente di sicurezza pari a 6; bulloni zincati classe 8.8 secondo UNI EN 15048; Altri elementi ove previsto, dalla dichiarazione di conformità CE del singolo componente ai sensi del DPR n.246/93. 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), nonché, ove previsto, dalla dichiarazione di conformità CE del singolo componente ai sensi		

Num.Ord. TARIFFA	D E S C R I Z I O N E D E L L ' A R T I C O L O	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	del DPR n.246/93. Il produttore deve essere in possesso: Certificato di conformità di produzione per i componenti di strutture in acciaio, secondo EN1090-1:2009+A1:2011; Classe di esecuzione: fino a EXC3; Certificazione di qualità delle saldature riguardo alla EN ISO 3834-2; Certificato per il sistema di gestione secondo EN ISO 9001: 2015. Tutte le certificazioni, della struttura Farfalla 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. Struttura prefabbricata monoancoraggio - geometria con posizionamento orizzontale: Base 3,45m x Altezza 3,82m. **euro (cinquemilacinquecentonovantanove/99)**	cadauno	5´599,99
Nr. 28 VN.006	**Sovrapprezzo alla voce PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CLS CLASSE XC2·XC3 CON FIBRE STRUTTURALI sp.20cm per aree "disagiate"** SOVRAPPREZZO alla voce fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio. Computato a metro quadro di pavimentazione finita. AREE DISAGIATE **euro (ventiuno/47)**	m2	21,47
Nr. 29 VN.007	**IMPIANTO CANTIERE int. 8** Onere per accantieramenti vari quali movimentazione con escavatore e trasporto materiali e mezzi da/per cantiere. **euro (tremilaseicentoquattordici/69)**	a corpo	3´614,69
Nr. 30 VN.008	**F/O RINFORZI IN LAMIERA HARDOX sp.10mm SU CORDOLI A LATO COANDA** Fornitura e posa in opera di lamiere di ricostruzione e rinforzo dei cordoli in calcestruzzo in corrispondenza della coanda. **euro (ventiottomilacinquecentoventi/89)**	a corpo	28´520,89

Cles, 28/08/2024

Il Tecnico
ing. Luca Flaim