

COMUNE DI TERTENIA

Provincia di Nuoro

PROGETTO:

Servizi di ingegneria lavori messa in sicurezza strada sarrala

Tavola

G

ELENCO PREZZI

Progettista:

Ing. Depau Antonio Mariano

Responsabile del procedimento:

Ing. Ghiani Alessandro

Committente: Comune di Tertenia

Comune di
Provincia di

pag. 1

ELENCO PREZZI

Lavori a Corpo e a Misura

OGGETTO:

COMMITTENTE:

Data, 30/08/2019

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
<u>VOCIA MISURA</u>			
Nr. 1 02.01.0030	<p>SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON USO DI MEZZI MECCANICI, FINO ALLA PROFONDITÀ DI M 1,50. Scavo a sezione obbligata, eseguito con uso di mezzo meccanico, di materie di qualsiasi natura e consistenza asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua con battente massimo di cm 20, esclusa la roccia da mina ma compresi i trovanti rocciosi e i relitti di murature fino a mc 0,50. Sono inoltre compresi: la demolizione delle normali sovrastrutture tipo pavimentazioni stradali o simili; il tiro in alto delle materie scavate; l'onere dell'allargamento della sezione di scavo onde permettere l'utilizzazione e la manovra dei mezzi meccanici e degli attrezzi d'opera; l'eventuale rinterro delle materie depositate ai margini dello scavo, se ritenute idonee dalla D.L.; il carico, il trasporto e lo scarico, del materiale di risulta a qualsiasi distanza nell'ambito del cantiere anche su rilevato, se ritenuto idoneo dalla D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>euro (undici/30)</p>	mc	11,30
Nr. 2 03.03.0012.0 02	<p>CALCESTRUZZO STRUTTURALE DURABILE A PRESTAZIONE GARANTITA, PER ELEMENTI SOGGETTI A CORROSIONE DELLE ARMATURE PROMOSSA DALLA CARBONATAZIONE, CLASSE DI ESPOSIZIONE XC2. Calcestruzzo durevole a prestazione garantita, per elementi soggetti a corrosione delle armature promossa dalla carbonatazione, secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104, in conformità al DM 14/01/2008. Classe di consistenza S4 - Dmax, aggregato 31,5 mm.</p> <p>Descrizione ambiente: bagnato, raramente asciutto. Condizioni ambientali: parti di struttura di contenimento liquidi, fondazioni. Classe di esposizione XC2.</p> <p>Rapp. A/C max 0,60.</p> <p>Sono compresi: tutti gli oneri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme e l'onere della pompa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>Comprese le casseforme.</p> <p>C28/35 (Rck 35 N/mmq).</p> <p>euro (centoseffanta/00)</p>	mc	170,00
Nr. 3 03.04.002*	<p>Barre in acciaio tipo B450C. Acciaio per cemento armato in barre laminate a caldo del tipo B450C, impiegabile anche come FeB44K, saldabile, fornite e poste in opera. Sono compresi: i tagli; le piegature; le sovrapposizioni; gli sfridi; le legature con filo di ferro ricotto le eventuali saldature; gli aumenti di trafilatura rispetto ai diametri commerciali, assumendo un peso specifico convenzionale di g/cm³ 7,85 e tutti gli oneri relativi ai controlli di legge ove richiesti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p> <p>euro (uno/75)</p>	kg	1,75
Nr. 4 17.02.0060	<p>TAGLIO RASO TERRA DI VEGETAZIONE SUGLI ARGINI DEI CORSI D'ACQUA. Taglio raso terra di vegetazione, anche in presenza di acqua, di qualunque tipo, sia arborea che arbustiva, comprese le spinaie e gli alberi d'alto fusto, vegetanti sul fondo delle scarpate e sugli argini dei corsi d'acqua di ogni tipo. E' compreso: l'allontanamento, l'eventuale bruciatura e spianamento a campagna del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Valutato in base alla superficie reale del corso d'acqua interessato.</p> <p>euro (sei/27)</p>	mq	6,27
Nr. 5 17.02.044.00 3	<p>Formazione di rivestimenti flessibili con materassi metallici. Formazione di rivestimenti flessibili con materassi metallici, tipo a tasche per formazione di mantellate e rivestimenti d'argine, sponde o simili realizzati in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale, in accordo con le normative vigenti ((vedi linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione emesse dalla presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12 maggio 2006). La maglia avrà dimensioni 6x8 con filo diametro interno 2,2 mm rivestito in lega eutettica di Zinco-Alluminio (5%) e terre rare con un quantitativo non inferiore a 230 g/m² I materiali dovranno essere certificati da sistema di qualità in conformità alle normative vigenti, in assenza di ciò la D.L. darà disposizioni circa il prelievo di campioni per verificare il rispetto delle normative vigenti. Sono compresi: la fornitura e la posa in opera dei materassi metallici; la fornitura e la posa in opera di pietrame di cava o ciottoli di fiume per il loro riempimento; il pietrame dovrà essere non gelivo non friabile e di pezzatura idonea per non fuoriuscire dalle maglie; i tiranti di ancoraggio posti nelle parti terminali ed intermedie, secondo le indicazioni della D.L.; il filo occorrente per le cuciture di chiusura dei materassi stessi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: gli scavi e movimenti terra per predisporre il piano di posa; le eventuali derivazioni di acqua ed aggettamenti. Con spessore di 30 cm</p> <p>euro (quarantaotto/45)</p>	m ²	48,45
Nr. 6 19.04.0030.0 02	<p>CONGLOMERATO BITUMINOSO (TAPPETINO). Conglomerato bituminoso (tappetino) ottenuto con graniglie e pietrischi silicei della I cat. prevista dalle norme C.N.R., confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume di prescritta penetrazione non inferiore al 5% del peso degli inerti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la fornitura e la stesa del legante di ancoraggio in ragione di Kgxm² 0,70 di emulsione bituminosa ER55; la rullatura a mezzo di rullo non inferiore a t 8; l'eventuale fornitura e spandimento al termine della rullatura di un leggero strato di additivo per tutta la superficie viabile. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>euro (tre/30)</p>	mqxcm	3,30
Nr. 7 19.06.0074	<p>DISGAGGIO DI MASSI ROCCIOSI INSTABILI. Abbattimento e/o rimozione dei volumi rocciosi pericolanti e demolizione di quelli in condizione di equilibrio precario con l'impiego, ove necessario di attrezzature idrauliche ad alta pressione quali martinetti ed allargatori. Sono compresi: il lavoro da eseguire a qualunque altezza dal piano stradale da parte del personale altamente specializzato (rocciatori); l'onere per l'impiego di attrezzature idrauliche ad alta pressione per il trascinarsi al piede di quanto abbattuto o rimosso; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la segnaletica stradale; il pilotaggio del traffico; il taglio delle piante, dei cespugli e delle ceppaie e il loro trasporto a rifiuto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.</p> <p>euro (undici/80)</p>	mq	11,80
Nr. 8 19.14.065.00 2	<p>Fornitura e posa in opera di barriere metalliche-guardrail. Fornitura e posa in opera di barriere metalliche-guardrail rette o curve, su terreno, su opera d'arte o con funzione di spartitraffico centrale, del tipo corrispondente alle Classi previste dal D.M. 223/92, aggiornato dal D.M.LL.PP. del 15.10.1996, complete di ogni elemento costruttivo (sostegni, distanziatori, dissipatori, fasce, elementi terminale e di raccordo, rifrangenti, bulloneria, piastre di ancoraggio, tirafondi e quant'altro occorre), di ogni magistero, nessun</p>		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 9 19.14.102M	escluso, ed oneri per la perfetta esecuzione e funzionalità della barriera così come indicato nelle norme tecniche, compresa l'eventuale rimozione del guard rail esistente. La qualità dei materiali forniti dovrà essere certificata con le modalità prescritte dalla Circolare del Ministero dei LL.PP. n. 2357 del 16/05/1996, integrata secondo le specifiche tecniche particolari di cui al capitolato speciale d'appalto Barriere in acciaio di classe H1 su rilevato/trincea - bordo laterale euro (settantadue/77)	m	72,77
Nr. 10 19.18.028	Svuotamento e pulizia di reti paramassi in aderenza. Svuotamento e pulizia di reti paramassi in aderenza, di qualsiasi altezza, compreso l'onere dell'allentamento dei punti di fissaggio delle reti, la rimozione e il trascinarsi a terra dei materiali trattenuti dalla rete, dell'allontanamento del materiale a rifiuto, il successivo riposizionamento della rete a perfetta regola d'arte, compreso l'onere per la fornitura e la posa in opera dei materiali necessari per ricucire i bordi dei teli di rete, riparare strappi di maglie, ripristinare i tasselli eventualmente necessari per riportare la rete in aderenza. euro (sedici/00)	m	16,00
Nr. 11 AS.5.40.10	Fornitura e posa in opera di recinzione con rete metallica elettrosaldata e plastificata. Formazione di recinzione con rete metallica elettrosaldata e plastificata avente maglie da cm 5 x 7,5 sostenuta da paletti in ferro zincato posti ad interasse non superiore a m 2,50 cementati su muretto di base da pagarsi a parte, compreso ogni onere per le necessarie legature, controventature, etc., nonché per la fornitura e posa in opera dei fili tenditori. euro (sedici/38)	m ²	16,38
Nr. 12 AS.5.40.20.1 0	PERFORAZIONE CON PERFORATRICE PORTATILE Perforazione su pareti rocciose o calcestruzzo eseguita con perforatrice portatile pneumatica a rotazione eseguita 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. euro (sessantasette/00)	m	67,00
Nr. 13 AS.5.50.20	PERFORAZIONE IN ROCCIA CON PERFORATRICE A MARTELLO FONDOFORO. Perforazione per ancoraggi, tiranti, micropali o ancoraggi barriere paramassi, con perforatrice pneumatica con martello fondoforo, realizzata da personale specializzato rocciatore provvisto dell' attrezzatura adeguata. Eseguita in roccia di qualsiasi natura e consistenza fino ad una profondità di 25 m. Compresa la pulizia del foro. Diametro compreso fra 91 e 120 mm. euro (centododici/70)	m	112,70
Nr. 14 AS.5.50.30.5	ANCORAGGI IN DOPPIA FUNE A TREFOLI D'ACCIAIO Fornitura e posa in parete o pendici montuose di ancoraggi formati da una doppia fune in trefoli d'acciaio AMZ con resistenza unitaria del filo elementare di 1770 N/mm ² , formante sull'estremo esterno un'asola contenete redancia zincata serrata tramite manicotto in alluminio pressato in stabilimento atto a garantire una resistenza dell'asola non inferiore al 90% della resistenza nominale delle funi. Nel prezzo si intende compresa l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con biacca di cemento additivata con prodotti antiritiro realizzata tramite cannula di iniezione spinta fino al fondo del foro, la fornitura e posa di centratori (almeno 1 ogni metro), protezione contro l'ossidazione di tutte le parti metalliche secondo EN 10264/2 classe B. Compreso ogni onere ad esclusione della perforazione ed eventuale iniezione eccedente tre volte. diametro mm 18. euro (ventinove/70)	m	29,70
Nr. 15 AS.5.50.30.5	ANCORAGGI IN DOPPIA FUNE SPIROIDALE IN ACCIAIO. Fornitura e posa in parete o pendici montuose di ancoraggi formati da una doppia fune spiroidale in acciaio formante sull'estremo esterno un'asola contenete redancia zincata serrata tramite manicotto in alluminio pressato in stabilimento. Nel prezzo si intende compresa l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con biacca di cemento additivata con prodotti antiritiro realizzata tramite cannula di iniezione spinta fino al fondo del foro, la fornitura e posa di centratori (almeno 1 ogni metro), protezione contro l'ossidazione di tutte le parti metalliche secondo EN 10264/2 classe B. Compreso ogni onere ad esclusione della perforazione ed eventuale iniezione eccedente tre volte il volume teorico del foro, compensate con le relative tariffe. Diametro mm 16 euro (quaranta/60)	m	40,60
Nr. 16 D.0006.0001. 0022M	Messa a dimora di specie arbustive od arboree autoctone in fito- cella, fornite e poste in opera. Sono compresi: l'apertura di buche (cm 40x40x40), anche con attrezzi manuali; la ricolmatura con costipamento del terreno adiacente alle radici; la concimazione di fondo con concime ternario a lenta cessione euro (ventitre/92)	cad	23,92
Nr. 16 z02	Fornitura e posa in opera di barriera paramassi del tipo ad elevato assorbimento di energia, deformabile, prodotta in regime di qualità ISO 9001 e in possesso di BTE (Benestare Tecnico europeo) e di marchio CE, certificata a seguito di prove in vera grandezza "crash test", secondo le modalità di prova indicate dalla Linea Guida Europea ETAG 027. La barriera è di classe 3 (tre) con assorbimento di energia non inferiore a 1.000kJ e presenta un'altezza di 3,0m. La barriera è sostanzialmente costituita da: • Montanti in acciaio tubolare, HEA, HEB, IPE, ecc. dotati di cerniera ed elementi passafune, posti ad interasse pari a 10m. • Controventi di monte, di testa, funi longitudinali superiori e inferiori, funi di collegamento in funi di acciaio ad anima metallica con classe di resistenza non inferiore a 1770 N/mm ² muniti di cappio, dispositivi dissipatori, grilla, manicotti di chiusura e relativa morsetteria a cavallotto. • Gli ancoraggi di fondazione, muniti di redancia e sistema di protezione anticorrosiva, dimensionate in base alle risultanze delle prove sperimentali, non sono trattati dalla Linea Guida ETAG 027 di riferimento per il conseguimento del Benestare Tecnico Europeo (ETA) e relativa Marcatura CE. Gli ancoraggi di fondazione dovranno pertanto essere separatamente accompagnati dalla medesima documentazione di certificazione (Marcatura CE o in alternativa Certificato di Idoneità Tecnica del Servizio Tecnico Centrale), come prescritto dalle nuove N.T.C. (D.M. 14/01/2008) per tutti i materiali o prodotti da costruzione per uso strutturale. • Struttura di contenimento costituita da rete metallica con orditura a maglia quadra, esagonale, romboidale o ad anelli concatenati o altra configurazione, posti in opera tra le campate, uniti con idonei elementi di giunzione al fine di rendere omogenea tutta la struttura in caso di sollecitazione da impatto. • Dissipatori di energia realizzati con elementi tubolari, asole, freni o altri dispositivi, caratterizzati da modalità di funzionamento basato su sollecitazione o deformazione di materiali comunque idonei a non danneggiare le funi di acciaio. La barriera è sostenuta in posizione dai soli montanti, dai controventi laterali e dai controventi monte. Solo in caso di barriere ad		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>andamento non rettilineo è previsto l'utilizzo di controventi di valle.</p> <p>La barriera paramassi deve rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e prestazionali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • superare n° 1 (una) prova di impatto con energia maggiore o uguale al 100% (M.E.L.: Maximum Energy Level) della classe nominale di resistenza, trattenendo il blocco di prova, senza rotture o danni sostanziali ai componenti principali del sistema; • superare n° 2 (due) prove di impatto eseguite in successione, senza effettuare riparazioni, con energia maggiore o uguale ad 1/3 (S.E.L.: Service Energy Level) della classe nominale di resistenza trattenendo il blocco di prova, senza danni sostanziali ai componenti principali del sistema. <p>Dovranno inoltre essere garantiti i seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'altezza residua della barriera dopo la prova MEL non deve essere inferiore al 70% dell'altezza nominale; • la deformata massima nelle prove M.E.L. e S.E.L. non deve essere superiore a 5,00 metri; • le prove "crash test", considerato anche quanto previsto dalle Linee Guida Europee ETAG 027, dovranno essere effettuate secondo le seguenti modalità e prescrizioni, i cui dati dovranno essere riportati nel certificato delle prove: <ul style="list-style-type: none"> - gli impatti durante i "crash test" devono avvenire per caduta libera del blocco di prova e senza interazioni dello stesso con il terreno o altri vincoli; - la velocità del blocco di prova non può essere inferiore a 25 m/s, rilevata mediante idonea strumentazione (attrezzatura video o apparecchiature similari) - la deformata massima dovrà essere rilevata durante la prova al momento della massima estensione della rete, mediante idonea strumentazione (attrezzatura video o altri sistemi equivalenti) - dovranno essere rilevati, mediante celle di carico, le forze agenti sulle fondazioni: <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 UNI EN 10025 o UNI EN 10219 (montanti in acciaio), UNI EN ISO 12385-4 (funi d'acciaio), UNI EN 10264-2 (zincatura funi).</p> <p>La seguente documentazione dovrà essere preventivamente sottoposta per approvazione alla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BTE (Benestare Tecnico Europeo) completo in ogni sua parte, inclusi allegati; - Certificato di Conformità CE; - manuale di montaggio; - manuale di manutenzione; <p>I moduli (campate) di estremità della barriera dovranno essere pienamente utilizzabili. Pertanto nel Benestare Tecnico Europeo (ETA) non dovranno essere presenti condizioni ostative alla installazione di questi moduli a difesa dell'area da proteggere.</p> <p>Compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno e la preventiva preparazione del piano di posa, le perforazioni ed iniezioni fino ad intasamento dei fori, le certificazioni e quant'altro ancora per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, secondo le prescrizioni progettuali, escluso l'eventuale impiego di elicottero.</p> <p>euro (duecentoottantasei/04)</p>	m*cm	286,04
Nr. 17 zo3	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Rete metallica a doppia torsione con maglia tipo 8x10 filo 2,7mm. con funi metalliche.</p> <p>Rafforzamento corticale di scarpata in roccia a qualsiasi altezza mediante rivestimento con una Rete metallica bordata con funi metalliche, con certificazione e marcatura CE in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE), 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) e con la UNI EN 10223-3:2013.</p> <p>La Rete metallica, a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10 in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 550N/mm2 e allungamento minimo del 8%, avente un diametro pari 2,7mm., galvanizzato con lega eutettica di Zinco-Alluminio(5%), conforme alla EN 10244 - Classe A, con un quantitativo non inferiore a 245g/m2., è tessuta con l'inserimento in senso longitudinale, direttamente in fase di produzione, di funi d'acciaio di diametro Ø=8mm. ad anima metallica con resistenza nominale dei fili elementari di acciaio non inferiore a 1770N/mm2, e carico di rottura minimo di 40,7kN (UNI EN 12385-4), galvanizzate con lega eutettica di Zinco-Alluminio(5%) classe A (UNI EN 10264-2); la rete metallica sarà confezionata in rotoli di larghezza 3,0m.</p> <p>La Rete avrà una resistenza a trazione longitudinale nominale non inferiore a 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla EN 15381, Annex D), e sarà caratterizzata da una resistenza a punzonamento nominale non inferiore a 67 kN, con relativa deformazione massima non superiore a 520mm. (UNI 11437).</p> <p>I teli di rete, una volta stesi lungo la scarpata, dovranno essere collegati tra loro ogni 20cm. con idonee cuciture eseguite con filo avente le stesse caratteristiche di quello della rete, avente diametro pari a 2,2mm. e quantità di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230g/m2, o con anelli di giunzione in acciaio inox.</p> <p>La rete metallica sarà bloccata in sommità e al piede della scarpata mediante una fune d'acciaio zincato Ø=16mm. (norme UNI EN 10264-2; UNI ISO 2408), ad anima tessile, con resistenza nominale dei fili elementari di acciaio non inferiore a 180kg/mm2, con carico di rottura minimo di 149,5kN.</p> <p>La rete metallica sarà fissata, in sommità al piede e lungo la scarpata, mediante ancoraggi in barra o fune d'acciaio, da computarsi a parte.</p> <p>Comprende le funi longitudinali di monte e di valle (Comprese di morsetti) in acciaio (UNI EN 10264-2) DIAMETRO MAGGIORE O UGUALE A 12,00 MM (UNI ISO 2408, DIN 3060). Compresa la posa in opera in qualsiasi situazione di terreno e la preventiva preparazione del piano di posa. Escluso l'onere dell'utilizzo di elicottero, che, qualora necessario, sarà compensato a parte.</p> <p>Prima della messa in opera e per ogni partita ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DOP) rilasciata in originale, in cui specifica il nome del prodotto, la Ditta produttrice, le quantità fornite e la destinazione.</p> <p>La conformità dei prodotti dovrà essere certificata da un organismo notificato ai sensi della CPD 89/106 CEE o del CPR 305/2011, terzo ed indipendente, tramite certificato del controllo del processo di fabbrica CE.</p> <p>La ditta produttrice dovrà avere certificato, da organismo terzo indipendente, il Sistema di Qualità (ISO 9001:2008), e del Sistema di Gestione Ambientale (ISO 14001:2004). La ditta produttrice dovrà esibire polizza assicurativa RC prodotto per danni contro terzi per massimale non inferiore a 10milioni di Euro (validità decennale come da DPR 224/1988 art.14) con sottolimito di 2,6milioni di Euro per danni da inquinamento ambientale accidentale. La mancata presentazione di tale documentazione implica la inidoneità del prodotto.</p> <p>euro (ventidue/90)</p>	m2	22,90

