

COMUNE DI USSASSAI
Provincia di NUORO

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

MINISTERO DELL'INTERNO- "CONTRIBUTO PER LA SPESA
DI PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA
PER INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DI CUI ALL'ARTICOLO 1,
COMMII DA 51 A 58 DELLA LEGGE 27 DICEMBRE 2019 N. 160
MESSA IN SICUREZZA DELLA STRADA PER NIALA

ALLEGATO
O

Offerta prezzi

DICEMBRE 2021

1° AGG.

2° AGG.

PROGETTAZIONE

STUDIO TECNICO DI INGEGNERIA Ing. Antonella Loi
tel. 0782/55883-email: ing.antonellaloi@gmail.com

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
<u>LAVORI A MISURA</u>						
1 arrotondamen ti	Arrottamenti	SOMMANO...	cadauno	1,00		
2 NV.03	<p>GABBIONI A SCATOLA</p> <p>Fornitura e posa in opera di Gabbioni a Scatola marcati CE in rete metallica a doppia torsione, 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 dovrà essere realizzata con maglia esagonale tipo 8x10 tessuta con filo in acciaio trafiletto avente un diametro pari 2,70mm. galvanizzato con lega eutettica di Zinco-Alluminio(5%) con un quantitativo non inferiore a 245g/m² (classe A secondo la UNI EN 10244-2); oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico che dovrà avere uno spessore nominale di 0,5mm., portando il diametro esterno al valore nominale di 3,70mm.</p> <p>La resistenza del polimero ai raggi UV sarà tale che a seguito di un'esposizione di 4000 ore a radiazioni UV (secondo ISO 4892-2 o ISO 4892-3) il carico di rottura e l'allungamento a rottura non variano in misura maggiore al 25%.</p> <p>La resistenza a trazione nominale della rete dovrà essere non inferiore a 50kN/m (secondo la UNI EN 10223-3:2013).</p> <p>La rete una volta sottoposta al 50% del carico massimo a rottura nominale per trazione 25kN/m, non dovrà presentare rotture del rivestimento plastico del filo all'interno delle torsioni.</p> <p>La capacità di carico medio a punzonamento della rete dovrà essere non inferiore a 67kN (secondo la UNI 11437).</p> <p>La rete deve presentare una resistenza a corrosione in SO₂ (0,2 dm SO₂ per 2dm acqua) tale per cui dopo 28 cicli la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 6988).</p> <p>La rete deve presentare una resistenza a corrosione in test in nebbia salina tale per cui dopo 6000h la percentuale di ruggine rossa non deve essere superiore al 5% (test eseguito in accordo alla EN ISO 9227).</p> <p>Gli elementi saranno assemblati utilizzando sia per le cuciture sia per i tiranti un filo con le stesse caratteristiche di quello usato per la fabbricazione della rete ed avente diametro pari a 2,20/3,20mm. e quantitativo di galvanizzazione sul filo non inferiore a 230g/m² (classe A secondo la UNI EN 10244-2); l'operazione sarà compiuta in modo da realizzare una struttura monolitica e continua. Nel caso di utilizzo di punti metallici meccanizzati per le operazioni di legatura, questi saranno galvanizzati con lega eutettica di Zinco-Alluminio(5%) classe A secondo la UNI EN 10244-2, con diametro 3,00mm. e carico di rottura minimo pari 1700 MPa.</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. 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>Il Sistema Qualità della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente. Il Sistema di Gestione Ambientale della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla</p>					
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
R I P O R T O						
	ISO 14001:2004 da un organismo terzo indipendente. La ditta produttrice dovrà esibire polizza assicurativa RC prodotto per danni contro terzi per massimale non inferiore a 10 milioni di Euro (validità decennale come da DPR 224/1988 art. 14) con sottolimiti di 2,6milioni di Euro per il danno da inquinamento ambientale accidentale; la mancata presentazione della presente documentazione implica la non accettazione del prodotto. Terminato l'assemblaggio degli scatolari, si procederà alla sistemazione meccanica e manuale del pietrame, che dovrà essere fornito di idonea pezzatura, né friabile né gelivo, di dimensioni tali da non fuoriuscire dalla maglia della rete. Compresa il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale del ciottolame.a) Gabbioni H = 1,00m.	SOMMANO...	mq	54,00		
3 NV.07	Profilatura e regolarizzazione di scarpate e pendici mediante splateamenti, rinterri e tagli, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche se misto a radici, ceppaie, pietre e trovanti, da eseguirsi a mano o con mezzi meccanici, colmando le depressioni e smussando i dossi, escluso il trasporto a rifiuto o a rinterro del materiale di risulta, in modo da realizzare pendenze medie uniformi. Sono inoltre esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto tutto secondo le direttive della Direzione dei Lavori.	SOMMANO...	mq	300,00		
4 NVA 6	Frantumazione da eseguirsi a qualsiasi altezza dal suolo, anche operando in cordata con tecniche alpinistiche, di volumi di roccia di dimensioni superiori a 0,30 mc mediante miscela chimica espansiva versata a gravità in perforazioni eseguite con attrezzature a rotpercussione, variamente inclinate, di diametro non inferiore a 38 mm e lunghezza pari a circa l'80% dello spessore del masso, disposte ai vertici di una maglia regolare di lato non superiore a 0,25 ml. L'operazione dovrà essere ripetuta qualora dopo il 1 ciclo di perforazioni, si ottengano uno o più frammenti di di volume superiore a 0,05 mc. Le operazioni di perforazione dovranno procedute dalla messa in sicurezza del masso, con imbracatura provvisoriale con rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale del tipo 8 x 10 cm, tessuta con fili di acciaio a forte zincatura con diametro di 2,7 mm, debitamente tesa per garantire l'aderenza alla superficie del masso durante la fase di frantumazione e da reticolato formato con fune metallica di diametro non inferiore al 16 mm ancorata alla superficie salda con ancoraggi formati da perforazione di diametro 60 mm e armatura con barra in acciaio di diametro non inferiore al 20 mm, con filettatura e golfaro passacavo, o comunque con adeguato sistema di sicurezza approvato dalla D.L. compresi e compensati nel prezzo l'imbracatura provvisoria e tutti gli oneri, magisteri, trasporti e uso di attrezzi derivanti dall'esecuzione delle lavorazioni, a qualunque altezza in pareti rocciose anche sub verticali e strapiombanti. Frantumazione da eseguirsi a qualsiasi altezza dal suolo	SOMMANO...	mc	47,50		
5 NVA.010	Carico a mano di materiale sciolto su mezzo di trasporto Carico a mano di materiale sciolto su mezzo di trasporto di piccole dimensioni per movimentazione dello stesso fini a luogo di deposito provvisorio o di riutilizzo Carico a mano di materiale sciolto su mezzo di trasportoMC	SOMMANO...				
A RIPORTARE						

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
	R I P O R T O					
6 NVA.02	SOMMANO... RIVESTIMENTO CON GEOCOMPOSITO METALLICO Fornitura e posa in opera su parete rocciosa di rivestimento costituito da geocomposito in rete metallica a doppia torsione in possesso di certificazione CIT (Certificato di Idoneità Tecnica) o CE in conformità al Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE) ed in accordo alle prescrizioni del D.M. 14/01/2008 (Norme Tecniche per le Costruzioni). Il geocomposito sarà costituito da rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale tipo 8x10, tessuta con trafilati di acciaio avente un diametro pari a 2.70 mm, conforme a UNI EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e a UNI EN 10218-2 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 380 e 550 N/mm ² e allungamento minimo pari al 10%, galvanizzato con Galmac (lega eutettica di Zinco - 5% Alluminio) in conformità a UNI EN 10244-2 Classe A. La rete metallica, in rotoli di larghezza pari a 3.0 m, è tessuta con l'inserimento, direttamente in produzione, di funi di acciaio con anima metallica con grado non inferiore a 1770 N/mm ² (UNI EN 12385-2) aventi un diametro pari a 8 mm (UNI EN 12385-4), galvanizzate con Galmac (lega eutettica di Zinco - 5% Alluminio) in conformità a UNI EN 10264-2 Classe A. La protezione anticorrosiva del geocomposito metallico sarà tale da non presentare tracce di ruggine rossa su una superficie maggiore del 5% a seguito di un test di invecchiamento accelerato in nebbia salina (test in accordo a UNI EN ISO 9227) per un tempo di esposizione minimo di 1000 ore. Le funi sono inserite longitudinalmente lungo i bordi e all'interno (delle doppie torsioni) del telo di rete con una spaziatura nominale pari a 30 cm. Il geocomposito metallico avrà una resistenza a trazione longitudinale nominale non inferiore a 170 kN/m, con una deformazione massima non superiore al 5%. La rete sarà caratterizzata da una resistenza a punzonamento nominale non inferiore a 140 kN, quando testata in accordo a UNI 11437. Il geocomposito metallico sarà fissato alla sommità ed al piede della parete rocciosa alla predisposta struttura di contenimento (ancoraggi in barra tipo Gewi diam. 28mm e funi diam. 16mm da compensare a parte), mediante l'applicazione di morsetti con una protezione anticorrosiva tale da non presentare tracce di ruggine rossa, a seguito di un test di invecchiamento accelerato in nebbia salina (test in accordo a UNI EN ISO 9227), su una superficie maggiore del 5% per un tempo di esposizione minimo di 600 ore. Gli ancoraggi saranno dotati di speciale piastra di ripartizione in acciaio S235JR (EN 10025-2) di dimensioni 250x250x8mm, zionate a caldo in accordo a UNI ENISO 1461 (da computarsi a parte). I telai di rete dovranno essere legati tra loro ogni 15-20 cm mediante false maglie in filo di acciaio ad alta resistenza (1800 N/mm ²) con un diametro minimo di 4.0 mm, galvanizzato con Galmac (lega eutettica di Zinco - 5% Alluminio) in conformità a UNI EN 10244-2 Classe A. 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. 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. Il Sistema Qualità della ditta produttrice dovrà essere inoltre certificato in accordo alla ISO 9001:2008 da un organismo terzo indipendente. La ditta produttrice dovrà esibire polizza assicurativa RC prodotto per danni contro terzi per massimale non inferiore a 5 milioni di Euro; la non presentazione della presente documentazione	mc	76,86			
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
R I P O R T O						
	implica la non accettazione del prodotto. E' 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. Escluso l'onere dell'utilizzo di elicottero: qualora sia necessario sarà compensato a parte.COMPRESCO DI FORNITURA E POSA IN OPERA IN PARETE O PENDICI MONTUOSE DI FUNE IN TREFOGLI DI ACCIAIO AD ANIMA TESSILE Fornitura e posa in opera in parete o pendici montuose di fune in trefoli di acciaio ad anima tessile zincata in Classe B in accordo a UNI EN 10264-2, 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 tesatura, ed idonea morsettatura.Computato per m2 di rete metallica effettivamente stesa.- A VALLE diam. 12 mm carico di rottura maggiore o uguale 78,2 KN peso Kg/m - A MONTE diam. 16 mm carico di rottura maggiore o uguale a 139,1 KN peso Kg/m 0,886 € 26,47 mlMAGLIA 3X3 FORO 42 mm PROFONDITA 3m ; BARRA DA 25mm			SOMMANO...	1'428,00	
7 NVA.08	ESECUZIONE DI DISGAGGIO di pendici montane mediante intervento da eseguirsi con l'ausilio di provetti rocciatori, comportante: l'abbattimento dei volumi di roccia in condizione di equilibrio precario con l'ausilio di leve e, dove necessario, di attrezature idrauliche ad alta pressione quali martinetti ed allargatori. Nel prezzo indicato è compreso l'onere per: il lavoro eseguito a qualunque quota, l'eventuale impiego di attrezature idrauliche ad alta pressione, la posa di un'opportuna segnaletica per impedire l'accesso alle zone interessate dai volumi abbattuti:Sono esclusi: la pulizia della sede stradale, nonché il trasporto a discarica e l'onere di conferimento del materiale di risulta.	mq		SOMMANO...	1'324,77	
8 NVA.09	Decespugliamento di area boscata con pendenza media superiore al 50%.Decespugliamento di area boscata con pendenza media superiore al 50%, invasa da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento: su aree di media densità di infestanti (altezza superiore a 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta	mq		SOMMANO...	432,00	
9 PF.0001.000 2.0020	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fodazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina	metri cubi		SOMMANO...	32,00	
10	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fodazioni			A RIPORTARE		

Num.Ord. TARIFFA	LAVORI E FORNITURE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO	unità di misura	Quantità	PREZZO UNITARIO (euro)		TOTALE
				in cifre	in lettere	
R I P O R T O						
PF.0001.000 2.0023	di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2,00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacciature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in procedure con resistenza allo schiacciamento superiore a 120 kg/cmq con uso di mine	SOMMANO...	metri cubi	6,00		
11 PF.0004.000 1.0007	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali non amate in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; avente RESISTENZA CARATTERISTICA RCK pari a 30 N/mm ² e classe di esposizione X0 norma UNI EN 206-1.	SOMMANO...	metri cubi	12,00		
12 PF.0008.000 1.0011	CASSEFORME in acciaio tipo PeriDomino a telaio leggera, modularità di 25 cm con altezze da 3,00, 2,50, 1,25 e 0,75 m e larghezze da 1,00, 0,75, 0,50 e 0,25. Altezza di ingombro di cm 10 cm., il pannello di rivestimento a contatto con il calcestruzzo è costituito da fogli di betulla incrociati e incollati spessore di 15 mm con film fenolico in entrambe le facce ,completo di accessori per l'assemblaggio quali,morse DRS,puntelli di messa a piombo RS1 e bracci AV110,mensole di servizio per il getto DG85,tiranti DW15,piastre dado orientabili,ganci di sollevamento portata max 500 Kg,pressione idrostatica con altezze di getto fino a 3,0 m conformemente alla DIN 18202, tabella 3, riga 7. In caso di altezze superiori è ammessa una pressione di 60 kN/m ² conformemente alla DIN 18202, tabella 3, riga 6. per getti di calcestruzzo semplice o armato, PER OPERE IN FONDAZIONE, quali plinti, travi rovesce, fondazioni continue, platee, etc..Comprese , chioderie, collegamenti, sfridi e disarmanti. compreso altresì il disarmo, la pulitura e il riaccatastamento. da valutare per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto	SOMMANO...	metri quadri	60,00		
13 SL.0006.000 2.0004	RETE ELETTROSALDATA B450A e B450C con filo diam. 10 mm, in pannelli standard 400x225, maglia 20x20	SOMMANO...	kilogrammi	286,65		
Parziale LAVORI A MISURA euro						
T O T A L E euro						
A RIPORTARE						

**LISTA DELLE CATEGORIE DI LAVORO E FORNITURE PREVISTE PER L'ESECUZIONE DELL'APPALTO
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

IL CONCORRENTE