



COMUNE DI
SORIANO NEL CIMINO
PROVINCIA DI VITERBO

RECUPERO DELL'ANTICO BORGO DI CHIA

*PROGETTO ESECUTIVO PER I LAVORI URGENTI DI RISANAMENTO
DEL DISSESTO IN ATTO E DI MESSA IN SICUREZZA DEL
COSTONE TUFACEO SU CUI SORGE L'ANTICO BORGO DI CHIA*

- 2° LOTTO FUNZIONALE -

- Attuazione D.G.R. n. 511/2016 -

"D.G.R. n. 229/2016 - Programma straordinario di interventi per il dissesto idrogeologico"

Committente:

Comune di Soriano nel Cimino

Il Sindaco: Fabio Menicacci

Data:

Aggiornamento:



Oggetto:

**ELENCO PREZZI UNITARI ED ANALISI
DEI PREZZI**

Tavola n° :

8

Il Progettista e Direttore dei Lavori:

Ing. Raffaele Cosentino

ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
1	A.P.01	Tassello di chiusura foro realizzato per posizionamento piastra di ancoraggio tiranti. Realizzazione copertura delle piastre di ancoraggio, previa formazione di incasso eseguito a mano delle dimensioni minime di cm 35x35 e profondità utile per l'annegamento totale della piastra e dei tiranti nella roccia. Successiva chiusura con muratura di rincoccamento utilizzando le scaglie rocciose rimosse e malta cementizia in modo da ottenere la parete rocciosa simile alla situazione esistente prima dei lavori. Compresi nel prezzo tutti gli oneri ed i magisteri necessari a dare l'opera eseguita a regola d'arte.	cad	€ 85,75
2	A.P.02	Stuccatura e sigillatura fessure su parete tufacea	m ²	€ 121,01
3	A02.01.003	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento od, in mancanza di questo, dall'orlo del cavo, di rocce sciolte di qualsiasi natura e consistenza con resistenza inferiore a 8 N/mm ² (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), sia in asciutto che bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso altresì lo spianamento e la configurazione del fondo, il tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza.		
	A02.01.003.a	a) eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto	mc	€ 8,66
4	A02.01.010	Scavo a sezione obbligata eseguito con mini escavatore, del peso di circa 1.200 kg, portata benna circa 0,05 mc. in rocce sciolte con resistenza inferiore a 8 N/mm ² di qualsiasi natura e consistenza (argille sciolte e compatte, sabbie, ghiaie, pozzolane, lapilli, tufi ecc.), compreso ogni onere e magistero, il paleggiamento verticale del materiale:		
	A02.01.010.a	a) senza il carico sul mezzo di trasporto	mc	€ 30,76
5	A21.03.001	Preparazione di parete rocciosa parzialmente ricoperta di vegetazione spontanea, resa fatiscente da radici, infiltrazioni ed altro, fessurata e con elementi distaccati e pericolanti, eseguita mediante diserbo, estirpazione delle radici, scarnitura profonda delle connessure a punta di scarpello, raschiatura e pulizia delle fessure, asportazione di elementi e massi in precario equilibrio, compreso il trasporto dei materiali di rifiuto all'interno del cantiere e successivo riempimento delle connessure con malta cementizia sino alla loro completa sigillatura. Da applicarsi all'intera superficie della parete da consolidare	mq	€ 15,09
6	A21.03.002	Rilevamento puntuale dello stato di suddivisione delle masse rocciose, taglio di piante, demolizione ed abbattimento di volumi rocciosi in equilibrio precario compresa attrezzatura completa da roccia quali: caschi, funi, moschettoni, carrucole e imbracature; attrezzatura idraulica ad alta pressione completa di martinetti ed allargatori nonché degli accessori d'uso, motosega completa degli accessori d'uso, compreso carico e trasporto all'interno del cantiere di quanto tagliato, demolito ed abbattuto.	mq	€ 22,01
7	A21.03.006	Tirante di ancoraggio del DN 100 mm orizzontale o suborizzontale, ottenuto a mezzo trivellazione eseguita a rotazione in terreni quali sabbie, argille, pozzolana, tufi teneri, compresi gli attraversamenti di strutture murarie, e successiva iniezione con impasto dosato a kg 600		

ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
8	A21.03.007	di cemento «425» per m ³ di sabbia vagliata eseguita con l'ausilio di apposito macchinario compresa la fornitura e collocazione in opera di armatura metallica costituita da una barra di ferro ad aderenza migliorata del DN 28 mm	m	€ 85,04
9	A21.03.008	Piastre di ancoraggio in ferro delle dimensioni di 200x200x1,5 mm circa con trattamento anticorrosivo dato in opera con la predisposizione dei fori compresi gli oneri della foratura e della posa in opera previa preparazione dell'alloggiamento nella roccia e stuccatura con malta cementizia	cad.	€ 12,75
10	A21.03.012	Iniezioni a pressione con miscele fluide cementizie compresa la collocazione e rimozione di tubetti filettati, muniti di attacco portagomma, l'apposito macchinario di miscelazione ed il lavaggio dei fori con acqua a pressione. Per ogni chilogrammo di cemento iniettato	kg	€ 0,38
11	B02.03.015	Gunite trattata in pareti fino a 200 mm di spessore con malta cementizia dosata a 800 kg di cemento per mc di sabbia vagliata e lavata con aggiunta di opportuni acceleranti di presa, applicata mediante apposita apparecchiatura pneumatica, su superfici piane o curve comunque disposte, anche dal basso verso l'alto, compreso ogni onere e magistero escluse le armature metalliche	mq	€ 113,17
	B02.03.015.c	c) Classe di rigidità 8 kN/m ²		
	B02.03.015.c.05	5) del diametro esterno di 500 mm spessore 14,6 mm	m	€ 109,43
	B02.03.015.c.06	6) del diametro esterno di 630 mm spessore 18,4 mm	m	€ 185,17
12	B02.04.005	Tubazioni in PVC rigido (policloruro di vinile), forniti e posti in opera, con giunto a bicchiere ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrato non in pressione, conformi alle norme UNI EN 1401, munite di marchio di conformità IIP o equipollenti, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo, da pagarsi con le apposite voci di elenco:		
	B02.04.005.i	i) fondo di sezione interna 80x80 h.=100 cm, spessore pareti 15 cm	cad	€ 200,99
	B02.04.005.j	j) prolunga di sezione interna 80x80 h.=100 cm, spessore pareti 15cm	cad	€ 134,16
	B02.04.005.l	l) soletta di copertura 110x110 cm, spessore 20 cm	cad	€ 123,38
13	C01.01.003	Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati di calcestruzzo, realizzati con cemento tipo 42,5R ed inerti lavati e vagliati opportunamente dosati per ottenere un cls di classe > 350, costruiti con i seguenti elementi: elemento di fondo di altezza cm 100 con impronte di riduzione di spessore per l'introduzione del tubo di attraversamento. Soletta carrabile di copertura. Gli elementi saranno posati su una platea di calcestruzzo di spessore 20 cm, armata con rete elettrosaldata maglia 20x20, di dimensioni maggiori di 20 cm rispetto alle dimensioni esterne del pozzetto. Gli elementi saranno tra loro sigillati e stuccati con l'interposizione di malta cementizia. La ditta produttrice dovrà fornire dietro richiesta della Direzione Lavori i calcoli di verifica statica degli elementi. Compreso e compensato ogni altro onere necessario a dare l'opera finita e funzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il rinterro:		
			mq	€ 1,22

ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
14	C01.01.007	Eliminazione selettiva di vegetazione infestante arborea (tipo Robinia p. e Ailanthus spp.), con diametri inferiori ai 0,15 cm., arbustiva ed erbacea, mediante l'impiego di attrezzature meccaniche minori e di mezzi pesanti (braccio escavatore), comprensiva dell'eliminazione dell'apparato radicale, compresa l'asportazione del materiale di risulta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dalla D.L..	mq	€ 2,05
15	C01.04.014	Palificata viva di sostegno doppia. Consolidamento di pendii franosi con palificata in tondami di larice o castagno \varnothing 20 - 30 cm posti alternativamente in senso longitudinale ed in senso trasversale (L = 1,50 - 2,00 m) a formare un castello in legname e fissati tra di loro con chiodi o tondini di ferro \varnothing 14 mm e lunghezza di poco inferiore ai due tronchi sovrapposti; la palificata andrà interrata con una pendenza di 10° - 15° verso monte ed il fronte avrà anche una pendenza di 60° per garantire la miglior crescita delle piante; una fila di putrelle potrà ulteriormente consolidare la palificata alla base; l'intera struttura verrà riempita con l'inerte ricavato dallo scavo e negli interstizi tra i tondami orizzontali verranno collocate talee legnose di Salici, Tamerici od altre specie adatte alla riproduzione vegetativa nonché piante radicate di specie arbustive pioniere. Rami e piante dovranno sporgere per 10-25 cm dalla palificata ed arrivare nella parte posteriore sino al terreno naturale. Gli interstizi tra i tondami vengono riempiti con massi sino al livello di magra dell'argine: b) a parete doppia: fila di tronchi longitudinali sia all'esterno sia all'interno. La palificata potrà essere realizzata per singoli tratti non più alti di 2 - 2,5 m, poiché la capacità consolidante delle piante si limita a 2 - 3 m di profondità. Per un fissaggio corretto con i tondini in ferro (passanti di \varnothing 14 mm), bisogna perforare parzialmente i due tronchi da fissare, in modo da avere una salda presa senza il rischio di provocare rotture o fessurazioni del legno. Inoltre, il posizionamento sfalsato dei traversi è a favore della stabilità. Il periodo d'intervento corrisponde al riposo vegetativo. L'effetto consolidante della struttura in legno, una volta marcita, sarà sostituito dallo sviluppo dell'apparato radicale.	mq	€ 220,00
16	F01.10.001	Protezione antiersiva di pendii, di sponde, di canali e di scarpate in trincea mediante geostuoia tridimensionale "grimante" in Polipropilene o in nylon fornita e posta in opera perfettamente aderente al terreno, srotolata lungo le linee di massima pendenza e fissata lungo i bordi superiore ed inferiore interrandoli in trincee profonde almeno 20 cm. Compreso: la sovrapposizione dei teli di 10+15 cm; lo sfrido, l'ancoraggio al terreno con picchetti di ferro con diametro di 8 mm sagomati ad U di lunghezza minima di 50 cm ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte:		
	F01.10.001.b	b) con geostuoia di spessore 17 mm. del peso di kg/m ² 0,320	mq	€ 16,01
17	S01.01.001.04	Recinzione prefabbricata da cantiere costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata (dimensioni circa m 3,5x1,95 h) e basi in cemento. Compreso il trasporto, il montaggio e lo smontaggio. Costo d'uso mensile o frazione.	m	€ 13,10
18	S01.01.002.17	Elemento prefabbricato contenente un wc alla turca, un piatto doccia, un lavandino a canale a tre rubinetti, boiler e riscaldamento, collegamento a fognatura esistente, alla rete acqua, alla rete elettrica di cantiere (base m 5). Montaggio, smontaggio e nolo per un mese.		
	S01.01.002.17.0 a	a) Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	cad	€ 486,76
	S01.01.002.17.0 b	b) Nolo per ogni mese successivo o frazione.	cad	€ 44,20

ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
19	S01.01.002.21	Box in lamiera per deposito attrezzature e materiali. Fornitura e posa su area attrezzata. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese.		
	S01.01.002.21.0 a	a) Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	mq	€ 66,75
	S01.01.002.21.0 b	b) Nolo per ogni mese successivo o frazione.	mq	€ 2,48
20	S01.01.003.03	Ponteggio esterno con sistema a telaio realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, con esclusione di ogni piano di lavoro e di protezione da contabilizzarsi a parte, per altezze no a 20 m. Valutato a mq di proiezione prospettica di ponteggio.		
	S01.01.003.03.0 a	a) Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni o frazione.	mq	€ 13,05
	S01.01.003.03.0 b	b) Noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite.	mq	€ 2,10
21	S01.01.003.07	Noleggio di piano di lavoro o di protezione per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm. 1800 X 500, compresi accessori e fermapiede, valutato a mq di superficie del piano di lavoro.		
	S01.01.003.07.0 a	a) Per i primi 30 giorni o frazione, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a ne lavori.	mq	€ 5,50
	S01.01.003.07.0 b	b) Per ogni mese o frazione di mese successivo.	mq	€ 0,65
22	S01.01.003.15	Reti o teli traspiranti dati in opera per contenimento polveri per segregazione di ponteggi di facciata, continui, legati al ponteggio (almeno una legatura al m di telo).	mq	€ 1,92
23	S01.04.001.01	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al D. LgS.81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione.		
	S01.04.001.01.0 b	b) 350 x 125 mm.	cad	€ 0,14
24	S01.04.001.02	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al D. LgS.81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione.		
	S01.04.001.02.0 b	b) 270 x 330 mm.	cad	€ 0,30
25	S01.04.001.03	Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al D. LgS.81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione.		
	S01.04.001.03.0 b	b) 350 x 125 mm.	cad	€ 0,14

ELENCO PREZZI UNITARI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	PREZZO
26	S01.04.001.05	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al D. LgS.81/08, in lamiera di alluminio 5/10; bifacciale, con pellicola adesiva rifrangente, 250 x 310 mm: costo di utilizzo per mese o frazione.	cad	€ 0,35

TABELLA DEI PREZZI ELEMENTARI PER LA FORMAZIONE DELL'ANALISI

Il costo della mano d'opera è quello in vigore nella provincia di Viterbo. Le mercedi base sono maggiorate di tutte le indennità specificate nell'accordo collettivo sui salari dell'industria edilizia concordate presso l'Ufficio Provinciale del Lavoro.

Sul totale mercedi sono comprese le percentuali a carico dei datori di lavoro per provvidenze ed oneri vari, prevista dai contratto integrativi nazionali e dalle disposizioni vigenti. E' inoltre compresa la percentuale del 24% per oneri della sicurezza, spese generali ed utile dell'impresa.

- 1) Operaio specializzato..... ad ora € 29,15**
- 2) Operaio qualificato..... ad ora € 27,14**
- 3) Operaio comune..... ad ora € 24,43**

I prezzi elementari per la formazione dei prezzi dei lavori o opere compiute sono stati desunti dal Bollettino Ufficiale della Regione Lazio anno 2012, Deliberazione Giunta Regionale 06.08.2012 n° 412 oppure dai recenti prezzari delle ditte fornitrici. Non si elencano i costi elementari inclusi nei lavori compiuti poiché a se stanti nella limitatezza di numero non costituiscono elementi di interesse fondamentale di riscontro.

NOLI

Nei prezzi dei noli è compresa ogni spesa per dare le macchine funzionanti in cantiere, per i conducenti, gli operai specializzati e relativa manovalanza, per il combustibile, per l'energia elettrica, il lubrificante e quanto altro necessario per l'efficienza del mezzo.

LAVORI OD OPERE COMPIUTE

ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
1	A.P.01	Tassello di chiusura foro realizzato per posizionamento piastra di ancoraggio tiranti. Realizzazione copertura delle piastre di ancoraggio, previa formazione di incasso eseguito a mano delle dimensioni minime di cm 35x35 e profondità utile per l'annegamento totale della piastra e dei tiranti nella roccia. Successiva chiusura con muratura di rincoccamento utilizzando le scaglie rocciose rimosse e malta cementizia in modo da ottenere la parete rocciosa simile alla situazione esistente prima dei lavori. Compresi nel prezzo tutti gli oneri ed i magisteri necessari a dare l'opera eseguita a regola d'arte.					
		MATERIALI					
		Blocchetti e polvere di materiale tufaceo	mc	0,30	€ 5,00	€ 1,50	1,75%
		Sabbia vagliata in cantiere	mc	0,30	€ 18,65	€ 5,60	6,53%
		Ghiaietto lavato 5/10 mm in cantiere	mc	0,45	€ 15,30	€ 6,89	8,03%
		Calcestruzzo magro con 200 Kg di cemen...325 in cantiere, compreso autobetoniera	mc	0,15	€ 45,00	€ 6,75	7,87%
		Totale parziale				€ 20,74	
		MANODOPERA					
		Chiusura testa tiranti					
		Operaio qualificato	ora	0,50	€ 27,14	€ 13,57	15,83%
		Operaio comune	ora	0,50	€ 24,43	€ 12,22	14,25%
		Totale parziale				€ 25,79	
		NOLI					
		Nolo di attrezzature manuali (martello, pinze, cacciavite, ecc...)	corpo	0,50	€ 11,30	€ 5,65	6,59%
		Attrezzature portatili elettriche (sme... trapano, ecc...) completi di accessori	corpo	0,60	€ 23,30	€ 13,98	16,30%
		Martello perforatore elettrico compre...32 mm,				€ 19,63	

ANALISI PREZZI

NUM. ART.	CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	IMPORTO	INC. %
						€ 19,63	
		o corone diamantate fino a 90 mm	ora	1,00	€ 2,22	€ 2,22	2,59%
		Totale parziale				<u>€ 21,85</u>	
		Prezzo per analisi				€ 68,38	
		Spese generali		14%		€ 9,57	11,16%
		Utili dell'appaltatore		10%		€ 7,80	9,10%
		Sommano				<u>€ 85,75</u>	
		Prezzo d'applicazione al	cad			€ 85,75	
2	A.P.02	Stuccatura e sigillatura fessure su parete tufacea					
		MATERIALI					
		Blocchetti e polvere di materiale tufaceo	mc	0,50	€ 5,00	€ 2,50	2,07%
		Sabbia vagliata in cantiere	mc	0,25	€ 18,65	€ 4,66	3,85%
		Ghiaietto lavato 5/10 mm in cantiere	mc	0,45	€ 15,30	€ 6,89	5,69%
		Calcestruzzo magro con 200 Kg di cemen...325 in cantiere, compreso autobetoniera	mc	0,25	€ 45,00	€ 11,25	9,30%
		Totale parziale				<u>€ 25,30</u>	
		MANODOPERA					
		Stuccatura e sigillatura					
		Operaio qualificato	ora	1,00	€ 27,14	€ 27,14	22,43%
		Operaio comune	ora	1,00	€ 24,43	€ 24,43	20,19%
		Totale parziale				<u>€ 51,57</u>	
		NOLI					
		Nolo di attrezzature manuali (martello, pinze, cacciavite, ecc...)	corpo	0,50	€ 11,30	€ 5,65	4,67%
		Attrezzature portatili elettriche (sme... trapano, ecc...) completi di accessori	corpo	0,60	€ 23,30	€ 13,98	11,55%
		Totale parziale				<u>€ 19,63</u>	
		Prezzo per analisi				€ 96,50	
		Spese generali		14%		€ 13,51	11,16%
		Utili dell'appaltatore		10%		€ 11,00	9,09%
		Sommano				<u>€ 121,01</u>	
		Prezzo d'applicazione al	m²			€ 121,01	