



Dott. Ing. Gerardo Aniello RUOCO

Futani (SA)

Tel. 0974 953091 – Fax 0974 953914 – Vodafone 339 3 105 105 – Wind 389 0 105 105
www.gerardoruocco.edilsitus.it --- studioruocco@tin.it --- gerardoruocco@pec.it



COMUNE DI LAURITO

Provincia di Salerno



Progetto Definitivo – Esecutivo

INTERVENTI PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IN LOCALITA' "TORRETTA" A MONTE DELL'ABITATO DI LAURITO (SA).



- **COMMITTENTE:** Comune di Laurito (SA).
- **UBICAZIONE:** Località "Torretta" .

ELENCO ELABORATI:

- 1) Relazione Tecnica Generale, quadro economico + allegati;
- 2) Relazione sui dissesti franosi in loc. Torretta (Ing. A. Cuomo);
- 3) Relazione Geologico-Tecnica (Dott. Geol. Vincenzo Vecchio);
- 4) Stratigrafie di sondaggi, analisi di laboratorio geotecniche della campagna geognostica anno 2005;
- 5) Rilievo Fotografico;
- 6) Relazione di calcolo Muro su micropali con tiranti (Tratto 2);
- 7) Relazione di Calcolo Paratia di micropali con tiranti (Tratto 3);
- 8) Stralcio Corografia in scala 1:5000;
- 9) Stralcio Corografia in scala 1:1000;
- 10) Planimetria con ubicazione interventi in scala 1:500;
- 11) Planimetria con ubicazione interventi TRATTO 2 in scala 1:200;
- 12) Planimetria con ubicazione interventi TRATTO 3 in scala 1:200;
- 13) Particolari Muro su micropali (Tratto 2) in scala 1:50;
- 14) Particolare Paratia di micropali (Tratto 3) in scala 1:50;
- 15) Sezione tipo Tratto 2 in scala 1:100;
- 16) Sezione tipo Tratto 3 in scala 1:100;
- 17) Particolare rete di ancoraggio;
- 18) Computo Metrico;

19) Elenco Prezzi:

- 20) Computo metrico sondaggi;
- 21) Stima incidenza manodopera;
- 22) Stima incidenza sicurezza (costi ordinari);
- 23) Piano di Manutenzione;
- 24) PSC: Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- 25) PSC: Analisi e valutazione dei rischi;
- 26) PSC: Fascicolo con le caratteristiche dell'opera;
- 27) PSC: Stima dei costi della sicurezza (Costi Speciali);
- 28) Cronoprogramma dei lavori;
- 29) Capitolato Speciale d'Appalto;
- 30) Disciplinare Tecnico.

Data: Marzo 2011.

Il R.U.P.

(Geom. Antonio Speranza)

Il Consulente Esperto

(Ing. Albina CUOMO)

Il Progettista

(Ing. Gerardo Aniello RUOCO)

ELENCO PREZZI

OGGETTO: Interventi per la mitigazione del rischio in località "Torretta" a monte dell'abitato di Laurito (SA).

COMMITTENTE: Comune di Laurito (SA)

Laurito, 10/03/2011

IL TECNICO
Ing. Gerardo Aniello Ruocco

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 E.01.010.010 .a	Scavo di pulizia generale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di m 0,4, compresa l'estirpazione d'erbe, arbusti e radici, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili in legno con la sola esclusione di manufatti in muratura o conglomerato Scavo di pulizia o scotico euro (zero/88)	m ²	0,88
Nr. 2 E.01.010.030 .a	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 5000 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 m ³) euro (tre/21)	m ³	3,21
Nr. 3 E.01.020.010 .a	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggetto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 5000 m: in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 m ³) euro (quattro/12)	m ³	4,12
Nr. 4 E.01.040.030 .a	Rinterro con materiale arido, compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. Compreso ogni onere Rinterro con materiale idoneo proveniente da cave euro (venti/38)	m ³	20,38
Nr. 5 E.01.050.010 .a	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata per trasporti fino a 10 km euro (sei/08)	m ³	6,08
Nr. 6 E.02.050.010 .c	Pali speciali di fondazione, senza camicia, con inclinazione fino a 20 gradi, per ancoraggi o altro, eseguiti mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non inferiore a tre volte il teorico assorbimento del terreno, fino alla profondità di m 15,00. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica. In terreni incoerenti, ghiaiosi o poco coerenti (resistenza alla compressione fino a 100 kg/cm ²) per diametro esterno da 131 a 160 mm euro (quarantaotto/92)	m	48,92
Nr. 7 E.02.050.020 .e	idem c.s. ...In terreni rocciosi poco litoidi (resistenza alla compressione compresa fra 100 e 300 kg/cm ²): per diametro esterno da 191 a 220 mm euro (settantauno/04)	m	71,04
Nr. 8 E.02.050.080 .a	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio Fe 510 filettati e con manicotto Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio Fe 510 filettati e con manicotto euro (zero/86)	kg	0,86
Nr. 9 E.02.060.010 .c	Perfori in rocce tenere ed in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, ottenuti mediante trivellazione, a rotazione o rotopercussione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione, eseguita su ponteggi, misurata al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi i ponteggi. Per diametro medio reso di mm 90-109 euro (quarantaotto/30)	m	48,30
Nr. 10 E.02.060.070 .c	Iniezione di miscele cementizie, composte da acqua, cemento tipo 325 ed additivo antiritiro, in proporzione massima fino al 5%, per la realizzazione di chiodature e di tiranti o per la bonifica ed il consolidamento di masse rocciose, ai dosaggi ed alle pressioni anche variabili necessarie alla buona riuscita dell'opera. Sono compresi: la fornitura dei materiali di iniezione; la preparazione e la miscelazione dei componenti; gli oneri derivanti da lavorazioni su ponteggi. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurata ogni 100 kg di miscela secca iniettata Per tiranti euro (quindici/94)	a corpo	15,94
Nr. 11 E.02.060.080 .b	Tiranti di ancoraggio del tipo definitivo, forniti e posti in opera, costituiti da trefoli di acciaio armonico da 0,6" precedentemente assemblati, con tubi PVC per iniezioni di boiacca, sacco otturatore per la realizzazione del bulbo di ancoraggio, distanziatori dai trefoli per far assumere al tirante la caratteristica forma sinusoidale, le predisposizioni anticorrosive mediante ingrassaggio e inguainatura dei trefoli su tutto il tratto libero, la piastra di ripartizione e i blocchi di ancoraggio. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Per tiranti da 2 trefoli euro (diciannove/70)	m	19,70
Nr. 12 E.03.010.020 .f	Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 e secondo le norme UNI 11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura. Caratteristiche dell'ambiente e rischi connessi: corrosione indotta da carbonatazione, con resistenza caratteristica: In fondazione Rck 30 - XC2 - rapporto a/c max<0,6 euro (novantacinque/10)	m ³	95,10
Nr. 13 E.03.030.010 .a	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementiti semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. per opere di fondazione euro (venti/21)	m ²	20,21
Nr. 14	idem c.s. ...per opere in elevazione		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
E.03.030.010 .b Nr. 15	euro (ventisei/63) Acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C, conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni del 23/09/2005 fornito in barre di tutti i diametri; tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ed ogni altro onere, nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge Acciaio in barre per armature	m ²	26,63
E.03.040.010 .a	euro (uno/03)	kg	1,03
Nr. 16 E.07.090.050 .b	Esecuzione di drenaggi verticali a ridosso di pareti eseguiti con scampoli di pietrame di cava in pezzatura media assestati a mano, compresa la cernita del materiale e la sistemazione anche a sezione variabile in rapporto all'altezza Pietrame calcareo euro (venticinque/74)	m ³	25,74
Nr. 17 E.24.020.020 .b	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e 127 mm, in terreni a granulometria media quali sabbie, sabbie ghiaiose ed in rocce tenere tipo tufi, arenarie tenere, ecc.: per ogni metro lineare da 20 m a 40 m dal piano di campagna euro (settantasette/04)	m	77,04
Nr. 18 E.24.040.030 .b	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso dei sondaggi a rotazione, compresa la fornitura della fustella, da restituire a fine lavoro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituita, con impiego per ogni prelievo da 20 m a 40 m dal piano di campagna euro (settantauno/90)	cad	71,90
Nr. 19 E.24.040.060 .a	Prova di resistenza al taglio in sito (Bore Hole Vane Test) eseguita nel corso di sondaggi a rotazione: per ogni prova fino a 15 m dal piano di campagna euro (centoquarantatre/81)	cad	143,81
Nr. 20 E.25.030.010 .a	Caratteristiche fisiche e meccaniche: Prova di taglio diretto consolidata drenata con tempo di deformazione finale <8h (procedura standard 3 provini) euro (duecentoquindici/70)	cad	215,70
Nr. 21 N.P.6	Fornitura e posa in opera di Tubo drenante. Tubo dreno in PVC corugato flessibile diam. est/int 80/72 e fino ad un D=100 mm. compreso giunto e calza filtrante di geotessile. Escluso la perforazione. euro (dieci/00)	ml	10,00
Nr. 22 R.02.020.050 .c	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico: non armato di spessore oltre cm 10 euro (centoottantacinque/60)	m ³	185,60
Nr. 23 U.05.020.150 .a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale euro (diciotto/00)	m ³	18,00
Nr. 24 U.05.020.180 .a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del Csd'A, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del Csd'A, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) euro (uno/22)	m ² /cm	1,22
Nr. 25 U.05.020.180 .b	idem c.s. ...lavoro finito sovrapprezzo alle voci a, b, c per lavori su superfici inferiori a 1000 m ² (Percentuale del 30,00%) euro (uno/00)		1,00
Nr. 26 U.05.020.190 .a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/ m ² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) euro (uno/50)	m ² /cm	1,50
Nr. 27 U.05.020.190 .b	idem c.s. ...lavoro finito sovrapprezzo alle voci a, b, c per lavori su superfici inferiori a 1000 m ² (Percentuale del 10,00%) euro (uno/00)		1,00
Nr. 28 U.05.040.010 .a	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. N 2, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo laterale, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo categoria N2 euro (trentasette/44)	m	37,44
Nr. 29 U.09.040.120 .c	Rivestimento in aderenza di scarpate in roccia, mediante copertura di geocomposito in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10, avente un diametro pari 3,00 mm galvanizzato con lega eutettica di Zn - AL (5%). La rete metallica in rotoli della larghezza pari a 3,00 m è tessuta con l'inserimento di funi d'acciaio di diametro 8 mm. Le funi inserite longitudinalmente (come filo di bordatura ed al centro del pannello) e trasversalmente all'interno dette doppie torsioni realizzeranno una maglia di funi con spaziatura pari a 150x 150 cm. I teli di geocomposito metallico dovranno essere collegati tra loro con filo o con anelli. La rete metallica sarà bloccata in sommità ed al piede della scarpata mediante una fune d'acciaio zincato diametro =16 mm, anima tessile. La rete metallica, in sommità e al piede		

