



www.gerardoruocco.it

**SAFETY G.A.R.**

engineer

## STUDIO DI INGEGNERIA

Ambiente – Sicurezza – Strutture – Idraulica - Geotecnica

**Gerardo Aniello RUOCCO**

**INGEGNERE CIVILE ED AMBIENTALE**

Corso Umberto I°, n°.201 – 84050 FUTANI (SA). Tel.: 0974 953091- Fax: 0974 550081.

ingegnere@gerardoruocco.com - gerardoruocco@pec.it



RCCGRD63M10D832W



## COMUNE DI LAURITO

Provincia di Salerno



### Progetto ESECUTIVO

## LAVORI URGENTI PER IL RISANAMENTO DEL MOVIMENTO FRANOSO IN LOCALITA' TORRETTA A MONTE DEL CENTRO ABITATO.



- **COMMITTENTE:** Comune di Laurito (SA).
- **UBICAZIONE:** Località "Torretta" Laurito (SA), in NCT al Foglio n.6.

### ELENCO ELABORATI:

- 1) Relazione Tecnica Generale e quadro economico;
- 2) Relazione sui dissesti franosi in loc. Torretta;
- 3) Relazione di Calcolo Paratia di micropali con tiranti;
- 4) Risultati Grafici sintetici;
- 5) Relazione illustrativa e sui materiali;
- 6) Rilievo Fotografico;
- 7) Stralcio Corografia in scala 1:5000;
- 8) Stralcio Catastale e ortofoto;
- 9) Planimetria con ubicazione interventi di progetto, in scala 1:100;
- 10) Stralcio Corografia con ubicazione interventi di progetto, in scala 1:2000;
- 11) Particolare Grafico Paratia di micropali in scala 1:50;
- 12) Sezione tipo tratto A-B, ante e post operam, in scala 1:50;
- 13) Computo Metrico;

#### 14) **Elenco Prezzi e Analisi NP:**

- 15) Stima incidenza manodopera;
- 16) Stima incidenza sicurezza (costi ordinari);
- 17) Piano di Manutenzione;
- 18) PSC: Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- 19) PSC: Analisi e valutazione dei rischi;
- 20) PSC: Fascicolo con le caratteristiche dell'opera;
- 21) PSC: Stima dei costi della sicurezza (Costi Speciali);
- 22) Cronoprogramma dei lavori;
- 23) Disciplinare Tecnico;
- 24) Capitolato Speciale d'Appalto.

**Allegato:** Relazione Geologica e studio di Compatibilità Idrogeologica + sondaggi a firma del Dott. Geol. Vincenzo Vecchio.

**Data:** Marzo 2019.

#### IL RUP

( Arch. Giuseppe Del Medico )

#### IL PROGETTISTA

( Ing. Gerardo Aniello RUOCCO )

N. Iscriz. Ord. Ing. Sa 2725 dal 1993  
Albo Coll. Reg. Campania al n°. 3188  
N.O. Prev. Incendi n°. SA 2725 I 0589

COD. FISC.: RCC GRD 63M10 D832W  
P.IVA: 02855580656  
Tel.: 0974 953091 – Fax: 0974 550081

PEC: gerardoruocco@pec.it  
E Mail: ingegnere@gerardoruocco.com  
**WIND 389 0 105 105 VOD: 393 0 300 300**

C.F.P. al 31/12/2017  
n. 120 su 120 > di 30

# ELENCO PREZZI

**OGGETTO:** LAVORI URGENTI PER IL RISANAMENTO DEL MOVIMENTO FRANOSO IN LOCALITA' TORRETTA A MONTE DEL CENTRO ABITATO.

**COMMITTENTE:** Comune di Laurito (Sa)

Futani, 03/03/2019

**IL TECNICO**  
Ing. Gerardo Aniello RUOCCO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 E.01.015.010 .a	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee nonché ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) <b>euro (quattro/66)</b>	mc	4,66
Nr. 2 E.01.020.010 .a	Scavo a sezione aperta per sbancamento, eseguito a mano, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compresi i trovanti di volume fino a 0,30 mc, la rimozione di arbusti, lo stradicamento di ceppaie, la regolarizzazione delle pareti secondo profili di progetto, lo spianamento del fondo, anche a gradoni, il paleggiamento sui mezzi di trasporto o l'accantonamento in appositi siti indicati dal D.L. nell'ambito del cantiere, compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee, nonché ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) <b>euro (quarantasei/87)</b>	mc	46,87
Nr. 3 E.01.050.010 .a	Trasporto a discarica autorizzata di materiali provenienti da lavori di movimento terra, demolizioni e rimozioni, compreso carico anche a mano, sul mezzo di trasporto, scarico a deposito secondo le modalità prescritte per la discarica. La misurazione relativa agli scavi è calcolata secondo l'effettivo volume, senza tener conto di aumenti di volume conseguenti alla rimozione dei materiali, per le demolizioni secondo il volume misurato prima della demolizione dei materiali. Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra, demolizioni e rimozioni effettuato 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 <b>euro (nove/46)</b>	mc	9,46
Nr. 4 E.02.050.020 .e	Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20 gradi dalla verticale compreso rivestimento provvisorio, eseguito mediante perforazione a rotazione o rotopercolazione e successiva iniezione a gravità a bassa pressione di miscela o malta cementizia dosata a 600 Kg di cemento per mc di impasto fino a due volte il volume teorico del palo, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Diametro esterno da 191 a 220 mm <b>euro (centoventiquattro/19)</b>	m	124,19
Nr. 5 E.02.050.080 .a	Armatura metallica per micropali In tubi di acciaio congiunti tra loro a mezzo saldatura o manicotto filettato <b>euro (uno/94)</b>	kg	1,94
Nr. 6 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 rotopercolazione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione, eseguita su ponteggi, da pagarsi a parte, misurata al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione. Compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Diametro medio reso di 90-109 mm <b>euro (cinquantauno/68)</b>	m	51,68
Nr. 7 E.02.060.010 .d	idem c.s. ....reso di 110-149 mm <b>euro (cinquantasette/67)</b>	m	57,67
Nr. 8 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. Compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurata ogni 100 kg di miscela secca iniettata Per tiranti <b>euro (sedici/11)</b>	100 kg	16,11
Nr. 9 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 boiaccia, 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. Compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per tiranti da 2 trefoli <b>euro (ventiuno/35)</b>	m	21,35
Nr. 10 E.03.010.020 .a	Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di resistenza C25/30 Classe di esposizione XC1-XC2 <b>euro (centoventicinque/08)</b>	mc	125,08
Nr. 11 E.03.010.020 .b	idem c.s. ....di resistenza C28/35 Classe di esposizione XC1-XC2 <b>euro (centotrenta/64)</b>	mc	130,64
Nr. 12 E.03.030.010 .a	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio, nonché la pulitura del materiale per il reimpiego; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione <b>euro (ventiquattro/95)</b>	mq	24,95
Nr. 13 E.03.040.010 .a	Acciaio per cemento armato B450C, conforme alle norme tecniche vigenti, tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compresi gli sfridi, le legature, gli oneri per i previsti controlli e quant'altro necessario per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Acciaio in barre		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<b>euro (uno/43)</b>	kg	1,43
Nr. 14 E.03.040.010	idem c.s. ...Acciaio in rete elettrosaldata		
	<b>euro (uno/54)</b>	kg	1,54
Nr. 15 N.P.1	Fornitura e posa in opera di tubo drenate. Tubo PVC corrugato flessibile diam. est/int. 80/72 e fino ad un D=100 mm. compreso giunto e calza filtrante di geotessile. escluso la perforazione.		
	<b>euro (sedici/00)</b>	ml	16,00
Nr. 16 P.01.010.060	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m <sup>2</sup> indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a 1,5 m, fornita e posta in opera, compresi ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte compreso lo smontaggio a fine lavoro Altezza pari a 2,00 m		
	<b>euro (ventidue/36)</b>	mq	22,36
Nr. 17 R.02.020.060	Demolizione strutture in calcestruzzo con ausilio di martellone o tronchesa stritolatrice su escavatore Pareti o muri non armati		
	<b>euro (trenta/13)</b>	mc	30,13
Nr. 18 S.02.010.020	Tettoie per la protezione dall'investimento di oggetti caduti dall'alto fissate su struttura. Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio Con struttura con tubolari da ponteggio e lamiera grecata		
	<b>euro (otto/18)</b>	mq	8,18
Nr. 19 S.02.010.030	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affacciati sul vuoto fornite di parapetti su entrambi i lati. Montaggio e nolo per il 1° mese Pedonale da 4 m per 1,2 m sovraccarico pari a 250 Kg/mq		
	<b>euro (ottocento/77)</b>	cad	800,77
Nr. 20 S.02.010.040	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affacciati sul vuoto fornite di parapetti su entrambi i lati. Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio Pedonale da 4 m per 1,2 m sovraccarico pari a 250 Kg/mq		
	<b>euro (trentaquattro/95)</b>	cad	34,95
Nr. 21 U.05.020.095	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, compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder)		
	<b>euro (uno/54)</b>	mq/cm	1,54
Nr. 22 U.05.020.096	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 <sup>2</sup> 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)		
	<b>euro (uno/68)</b>	mq/cm	1,68
Nr. 23 U.05.040.015	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. H 1, conforme alle norme vigenti in materia, idonea al montaggio su bordo laterale, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi e ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo categoria H1		
	<b>euro (sessantatre/79)</b>	m	63,79
Nr. 24 U.09.010.020	Pulizia di parete con il taglio di piante e di tutta la vegetazione infestante, l'eliminazione di masse instabili, il rilevamento puntuale dello stato di suddivisione delle masse rocciose, compresi l'attrezzatura completa da roccia (caschi, funi, moschettoni, carrucole e imbracature), l'uso di motosega e di utensili da taglio e scavo, l'uso di piccoli utensili demolitori, il carico e trasporto all'interno del cantiere di quanto tagliato, demolito ed abbattuto, nonché ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Pulizia di parete con il taglio di piante e di tutta vegetazione infestante		
	<b>euro (sei/80)</b>	mq	6,80
Nr. 25 U.09.010.040	Esecuzione di disaggio di pendici montane mediante l'intervento da eseguirsi con l'ausilio di personale specializzato (rocciatori), comportante l'abbattimento dei volumi di roccia in condizione di equilibrio precario con l'ausilio di leve e, dove necessario, di attrezzature idrauliche ad alta pressione quali martinetti ed allargatori, compresi l'onere per il lavoro eseguito a qualunque quota, l'eventuale impiego di attrezzature idrauliche ad alta pressione, la posa di un'opportuna segnaletica per impedire l'accesso alle zone interessate dai volumi abbattuti, la pulizia della sede stradale, nonché il trasporto a discarica del materiale di risulta, da calcolarsi per ogni mq. di superficie effettivamente disaggiata e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Esecuzione di disaggio di pendici montane		
	<b>euro (venti/23)</b>	mq	20,23
Nr. 26 U.09.030.045	Ancoraggi in fune singola in trefoli d'acciaio diametro mm 20 ANCORAGGI IN FUNE SINGOLA A TREFOLI D'ACCIAIO		
	Ancoraggi in fune singola in trefoli d'acciaio diametro mm 20 Fornitura e posa in parete o pendici montuose di ancoraggi formati da una fune in trefoli d'acciaio AMZ con resistenza unitaria del filo elementare di 1770 N/mm <sup>2</sup> , 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 della fune. Nel prezzo si intende compresa l'iniezione, fino a completa saturazione del foro, con boiaccia di cemento additivata con prodotti antiritiro realizzata tramite cannula di iniezione spinta fino al fondo del foro, la fornitura e posa di centrori (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,		

