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 1:1000;
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	IL PROGETTISTA
(Arch. Giuseppe Del Medico)	(Ing. Gerardo Aniello RUOCCO)

Comune di Laurito
Provincia di Salerno

COMPUTO METRICO

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

PriMus by Guido Cianciulli - copyright ACCA software S.p.A.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A MISURA							
	Paratia di micropali fino al curvone (SpCat 1)							
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 ... ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) SpCat 1 - Paratia di micropali fino al curvone per paratia	100,00	1,50	0,600		90,00		
	SOMMANO mc					90,00	4,66	419,40
2 R.02.020.060 .a	Demolizione strutture in calcestruzzo con ausilio di martellone o tronchesa stritolatrice su escavatore Pareti o muri non armati SpCat 1 - Paratia di micropali fino al curvone demolizione cordolo lato valle		110,00	0,300	0,600	19,80		
	SOMMANO mc					19,80	30,13	596,57
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 de ... compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata per trasporti fino a 10 km SpCat 1 - Paratia di micropali fino al curvone quantità proveniente dagli scavi e demolizione cordolo				125,000	125,00		
	SOMMANO mc					125,00	9,46	1´182,50
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 rotopercussione e succe ... te), compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Diametro esterno da 191 a 220 mm SpCat 1 - Paratia di micropali fino al curvone micropali D=22 cm. L=12 mt. *(par.ug.=9*21)	189,00	12,00			2´268,00		
	SOMMANO m					2´268,00	124,19	281´662,92
5 E.02.050.080 .a	Armatura metallica per micropali In tubi di acciaio congiunti tra loro a mezzo saldatura o manicotto filettato SpCat 1 - Paratia di micropali fino al curvone armatura micropali D=139,7 spess.10mm *(par.ug.=9*21)	189,00	12,00		32,000	72´576,00		
	SOMMANO kg					72´576,00	1,94	140´797,44
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 triv ... one. Compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Diametro medio reso di 90-109 mm SpCat 1 - Paratia di micropali fino al curvone per tiranti n. 3 ogni 10 ml. lunghezza tirante 20 ml.	27,00	20,00			540,00		
	SOMMANO m					540,00	51,68	27´907,20
7 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 boi ... ancoraggio. Compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per tiranti da 2 trefoli							
	A RIPORTARE							452´566,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO							452´566,03
	SpCat 1 - Paratia di micropali fino al curvone tiranti paratia n. 3 ogni 10 ml Lungh. tiranti 20 mt.	27,00	20,00			540,00		
	SOMMANO m					540,00	21,35	11´529,00
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 pe ... agistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurata ogni 100 kg di miscela secca iniettata Per tiranti SpCat 1 - Paratia di micropali fino al curvone per tiranti paratia n. 3 ogni 10 ml. Lungh. 20 mt.	27,00			8,000	216,00		
	SOMMANO 100 kg					216,00	16,11	3´479,76
9 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 m ... e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di resistenza C25/30 Classe di esposizione XC1-XC2 SpCat 1 - Paratia di micropali fino al curvone cordolo paratia	9,00	10,00	1,200	0,500	54,00		
	SOMMANO mc					54,00	125,08	6´754,32
10 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 ... arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione SpCat 1 - Paratia di micropali fino al curvone cordolo paratia cordolo paratia	18,00 18,00	10,00 1,20	0,500 0,500		90,00 10,80		
	SOMMANO mq					100,80	24,95	2´514,96
11 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 SpCat 1 - Paratia di micropali fino al curvone armatura cordolo paratia	9,00			600,000	5´400,00		
	SOMMANO kg					5´400,00	1,43	7´722,00
	A RIPORTARE							484´566,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							484´566,07
	Microdreni (SpCat 2)							
12 E.02.060.010 .d	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 triv ... ne. Compresi ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Diametro medio reso di 110-149 mm SpCat 2 - Microdreni microdreni n.55 D110 mm.	55,00	20,00			1´100,00		
	SOMMANO m					1´100,00	57,67	63´437,00
13 N.P.1	Fornitura e posa in opera di tubo drennate. 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. SpCat 2 - Microdreni microdreni D=80	55,00	20,00			1´100,00		
	SOMMANO ml					1´100,00	16,00	17´600,00
	A R I P O R T A R E							565´603,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO							565´603,07
	Sistemazione strada oggetto intervento con regim. acque (SpCat 4)							
14 U.05.020.095 .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, ... magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder)							
	SpCat 4 - Sistemazione strada oggetto intervento con regim. acque							
	strada binder ripristino e pendenze raccolta acque		600,00	5,500	5,000	16´500,00		
	SOMMANO mq/cm					16´500,00	1,54	25´410,00
15 U.05.020.096 .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% con ... predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino)							
	SpCat 4 - Sistemazione strada oggetto intervento con regim. acque							
	tappetino ripristino e pendenze raccolta acque		600,00	5,500	3,000	9´900,00		
	SOMMANO mq/cm					9´900,00	1,68	16´632,00
16 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 m ... e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di resistenza C25/30 Classe di esposizione XC1-XC2							
	SpCat 4 - Sistemazione strada oggetto intervento con regim. acque							
	rifacimento cordolo a valle		110,00	0,600	0,400	26,40		
	SOMMANO mc					26,40	125,08	3´302,11
17 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 ... arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione							
	SpCat 4 - Sistemazione strada oggetto intervento con regim. acque							
	per rifacimento cordolo	2,00	110,00	0,600		132,00		
	per rifacimento cordolo *(par.ug.=2*9)	18,00	0,60	0,400		4,32		
	SOMMANO mq					136,32	24,95	3´401,18
18 E.03.040.010 .b	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 rete elettrosaldata							
	SpCat 4 - Sistemazione strada oggetto intervento con regim. acque							
	cordolo rifacim.		100,00		30,000	3´000,00		
	SOMMANO kg					3´000,00	1,54	4´620,00
19 U.05.040.015 .a	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 i ... gistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo categoria H1							
	SpCat 4 - Sistemazione strada oggetto intervento con regim. acque							
	barriera di sicurezza area di intervento					110,00		
	barriera di sicurezza curva a sud					30,00		
	SOMMANO m					140,00	63,79	8´930,60
	A RIPORTARE							627´898,96

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							627´898,96
	Pulizia e Disaggio Versante (SpCat 3)							
20 U.09.010.020 .a	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 r ... re il lavoro finito a perfetta regola d'arte Pulizia di parete con il taglio di piante e di tutta vegetazione infestante							
	SpCat 3 - Pulizia e Disaggio Versante							
	area percorsa da incendi		750,00			750,00		
	SOMMANO mq					750,00	6,80	5´100,00
21 U.09.010.040 .a	Esecuzione di disgaggio di pendici montane mediante l'intervento da eseguirsi con l'ausilio di personale specializzato (rocciatori), comportante l'abbattimento dei volumi di roccia ... ni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte Esecuzione di disgaggio di pendici montane							
	SpCat 3 - Pulizia e Disaggio Versante							
	disgaggio area a monte percorsa da incendio		681,52			681,52		
	SOMMANO mq					681,52	20,23	13´787,15
	A RIPORTARE							646´786,11

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO							646´786,11
	Costi Speciali Sicurezza (SpCat 5)							
22 P.01.010.060 .d	Recinzione provvisionale di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, r ... magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte compreso lo smontaggio a fine lavoro Altezza pari a 2,00 m SpCat 5 - Costi Speciali Sicurezza recinzione area di cantiere		150,00		2,000	300,00		
	SOMMANO mq					300,00	22,36	6´708,00
23 S.02.010.020 .b	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 SpCat 5 - Costi Speciali Sicurezza protezione operai		50,00	3,000		150,00		
	SOMMANO mq					150,00	8,18	1´227,00
24 S.02.010.040 .a	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affaccianti 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 SpCat 5 - Costi Speciali Sicurezza 4 mesi					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	34,95	139,80
25 S.02.010.030 .a	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affaccianti 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 SpCat 5 - Costi Speciali Sicurezza protezione operai					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	800,77	800,77
	Parziale LAVORI A MISURA euro							655´661,68
	T O T A L E euro							655´661,68
	A RIPORTARE							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE	incid. %
	R I P O R T O		
	Riepilogo SUPER CATEGORIE		
001	**Paratia di micropali fino al curvone**	484´566,07	73,905
002	**Microdreni**	81´037,00	12,360
003	**Pulizia e Disaggio Versante**	18´887,15	2,881
004	**Sistemazione strada oggetto intervento con regim. acque**	62´295,89	9,501
005	**Costi Speciali Sicurezza**	8´875,57	1,354
	Totale SUPER CATEGORIE euro	655´661,68	100,000
	Totale solo Lavori esclusi costi speciali sicurezza	646'786,11	
	Futani, 03/03/2019		
	Il Tecnico Ing. Gerardo Aniello RUOCCO		
	A R I P O R T A R E		