



PROVINCIA DI BENEVENTO

SETTORE TECNICO

Servizio Viabilità 2 e Connesse Infrastrutture

COMUNE DI APOLLOSA
PROVINCIA DI BENEVENTO

22 SET 2020

Prot.N. 5243 Cat. UTC

PROGETTO DEFINITIVO

Oggetto

RISANAMENTO DEL MOVIMENTO FRANOSO PRESENTE LUNGO LA S.P. N. 147 "SAN GIOVANNI DI APOLLOSA" ALLA LOCALITÀ CANCELLONIA-TUFARIELLO NEL COMUNE DI APOLLOSA

N° E-04	Elaborato <i>ECONOMICO</i> STIMA INCIDENZA SICUREZZA E MANODOPERA
-------------------	---

DATA	SCALA
SETTEMBRE 2020	



IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Rosetta Galasso

VISTI

Il R.U.P.
Arch. Alessandrina Papa

Il Responsabile del Servizio Viabilità 2
e Connesse Infrastrutture
Ing. Michelantonio Panarese

Il Dirigente del Settore Tecnico
Ing. Angela Carmine Giordano



PROVINCIA DI BENEVENTO
Regione Campania

pag. 1

STIMA INCIDENZA SICUREZZA

OGGETTO: S.P. N. 147 "SAN GIOVANNI DI APOLLOSA". RISANAMENTO
MOVIMENTO FRANOSO LOCALITA' CANCELLONIA - TUFARIELLO
NEL COMUNE DI APOLLOSA

COMMITTENTE: Amministrazione Provinciale di Benevento

Morcone, _____

IL TECNICO
Ing. Rosetta Galasso

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 E.01.015.010 .a	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compre ... el cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) SOMMANO mc	139,20	4,84	673,73	4,72	0,700
2 E.01.040.010 .a	Reinterro o riempimento eseguito con mezzi meccanici Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze ... Ionatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dagli scavi SOMMANO mc	139,20	3,32	462,15	3,23	0,700
3 E.02.030.010 .d	Palo trivellato con sonda a rotazione in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o argilla compatta di spessore fino 30 cm; palo ... da pagarsi a parte). La misura verrà effettuata sulla lunghezza effettiva dei pali a testata rettificata Diametro 800 mm SOMMANO m	567,00	125,19	70'982,73	496,88	0,700
4 E.03.010.010 .a.CAM	Calcestruzzi non strutturali Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consist ... bratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C12/15 SOMMANO mc	7,03	110,44	776,39	5,43	0,700
5 E.03.010.020 .a.CAM	Calcestruzzi per strutture di fondazione ed interrate Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, ... i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di esposizione XC1-XC2, Classe di resistenza C25/30 SOMMANO mc	48,00	130,22	6'250,56	43,75	0,700
6 E.03.030.010 .a	Casseforme per strutture in calcestruzzo Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, op ... iego; misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione. SOMMANO mq	81,92	25,49	2'088,14	14,62	0,700
7 E.03.040.010 .a.CAM	Acciaio per c.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. Acciaio in barre. SOMMANO kg	40'150,21	1,50	60'225,32	421,57	0,700
8 NP 01	Conferimento a discarica autorizzata controllata dei materiali provenienti dalle demolizioni (calcestruzzo, conglomerato bituminoso, ecc.). Costi di conferimento a discarica SOMMANO mc	34,20	33,06	1'130,65	4,41	0,390
9 NP 02	Opere necessarie per allacciamento della tubazione dell'acquedotto nel pozzetto esistente, compreso ogni onere necessario per la creazione dei fori di passaggio delle tubazioni ed ... i. E' da intendersi inoltre inclusa ogni opera di scavo, demolizione e ripristino da effettuare all'esterno del pozzetto SOMMANO cad	1,00	287,58	287,58	2,24	0,780
10 P.01.010.060 .b	Recinzione provvisoria 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 ... ti infissi nel terreno ad una distanza non superiore a 1,5 m compreso lo smontaggio a fine lavoro. Altezza pari a 1,50 m SOMMANO mq	100,00	17,87	1'787,00	0,00	
11 P.01.050.010 .a	Monoblocco prefabbricato per bagni - Montaggio e nolo per il 1° mese Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatur ... vabo, completo di rubinetterie e scalda acqua, su basamento predisposto. Montaggio e nolo per il 1° mese da cm 120 x 120 SOMMANO cad	1,00	74,35	74,35	0,00	
12 P.01.050.020 .a	Monoblocco prefabbricato per bagni - Nolo per i mesi successivi al primo Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tampon ... ddisposto. Nolo per i mesi successivi al primo, SOMMANO cad					
	A R I P O R T A R E			144'738,60	996,85	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Sicurezza	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			144'738,60	996,85	
13	compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio da cm 120 x 120 SOMMANO cad/ 30gg	1,00	26,08	26,08	0,00	
T.01.010.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra, compreso caric ... ventuali oneri di scarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km					
14	SOMMANO mc	325,20	12,62	4'104,02	28,72	0,700
T.01.030.010 .a	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali provenienti da demolizioni Movimentazione nell'area di cantiere, con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, di materiali pr ... ella demolizione dei materiali. Movimentazione nell'area di cantiere di materiali provenienti da demolizioni e rimozioni					
15	SOMMANO mc	7,50	7,00	52,50	0,37	0,700
U.01.030.075 .g.CAM	Tubazione in polietilene PE 100 PFA 25 Tubazione in polietilene PE 100 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 10 Mpa destinata alla distribuzione dell'acqua e prod ... cavo, il rinfianco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. PFA 25 Diametro esterno 75 mm spessore 10,3 mm					
16	SOMMANO m	70,00	10,91	763,70	5,35	0,700
U.04.010.010 .a	Rinfianco di tubazioni e pozzetti Rinfianco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulometria esente da pietre e radici, di tubazioni, pozzi o pozzetti compreso gli oneri necessa ... anti e eventuali apporti di materiali. Misurato per il volume reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina					
17	SOMMANO mc	5,25	37,56	197,19	1,38	0,700
U.05.010.020 .a	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici, compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza; con misurazione del volume in opera.					
18	SOMMANO mc	34,20	16,45	562,59	3,94	0,700
U.05.010.068 .a	Pulizia di cunette, comprendente la rimozione di materiale depositatosi, la ramazzatura ed il lavaggio.					
19	SOMMANO mq	75,00	1,11	83,25	0,58	0,700
U.05.020.080 .a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresi l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulo ... prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in opera dopo costipamento.					
20	SOMMANO mc	38,00	22,16	842,08	5,89	0,700
U.05.020.095 .a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli .					
21	SOMMANO mq/cm	2'280,00	1,60	3'648,00	25,54	0,700
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 ... di 0,7 kg/m² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli.					
22	SOMMANO mq/cm	1'743,75	1,74	3'034,13	21,24	0,700
U.05.050.058 .a	Segnaletica orizzontale in strisce longitudinali o trasversali con vernice rifrangente premiscelata di Segnaletica orizzontale, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinal ... gnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/m². Per strisce di larghezza 12 cm.					
23	SOMMANO ml	75,00	1,65	123,75	0,87	0,700
U.05.050.058 .b	Segnaletica orizzontale in strisce longitudinali o trasversali con vernice rifrangente premiscelata di Segnaletica orizzontale, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinal ... gnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/m². Per strisce di larghezza 15 cm.					
	SOMMANO ml	150,00	1,72	258,00	1,81	0,700
	Parziale LAVORI A MISURA euro			158'433,89	1'092,54	0,690
	A R I P O R T A R E			158'433,89	1'092,54	

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: S.P. N. 147 "SAN GIOVANNI DI APOLLOSA". RISANAMENTO
MOVIMENTO FRANOSO LOCALITA' CANCELLONIA - TUFARIELLO
NEL COMUNE DI APOLLOSA

COMMITTENTE: Amministrazione Provinciale di Benevento

Morcone, _____

IL TECNICO
Ing. Rosetta Galasso

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A MISURA</u>					
1 E.01.015.010 .a	Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, anche in presenza di battente d'acqua fino a 20 cm sul fondo, compre ... el cantiere. Compresi il rispetto di costruzioni preesistenti sotterranee. In rocce sciolte (con trovanti fino a 0,3 mc) SOMMANO mc	139,20	4,84	673,73	148,22	22,000
2 E.01.040.010 .a	Reinterro o riempimento eseguito con mezzi meccanici Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze ... Ionatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dagli scavi SOMMANO mc	139,20	3,32	462,15	69,33	15,000
3 E.02.030.010 .d	Palo trivellato con sonda a rotazione in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compreso l'attraversamento di trovanti rocciosi o argilla compatta di spessore fino 30 cm; palo ... da pagarsi a parte). La misura verrà effettuata sulla lunghezza effettiva dei pali a testata rettificata Diametro 800 mm SOMMANO m	567,00	125,19	70'982,73	9'937,58	14,000
4 E.03.010.010 .a.CAM	Calcestruzzi non strutturali Calcestruzzo non strutturale a prestazione garantita, in conformità alle norme tecniche vigenti. D max nominale dell'aggregato 30 mm, Classe di consist ... bratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono escluse le casseforme. Classe di resistenza C12/15 SOMMANO mc	7,03	110,44	776,39	77,64	10,000
5 E.03.010.020 .a.CAM	Calcestruzzi per strutture di fondazione ed interrate Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, ... i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di esposizione XC1-XC2, Classe di resistenza C25/30 SOMMANO mc	48,00	130,22	6'250,56	500,04	8,000
6 E.03.030.010 .a	Casseforme per strutture in calcestruzzo Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, op ... iego; misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo. Strutture di fondazione. SOMMANO mq	81,92	25,49	2'088,14	1'294,65	62,000
7 E.03.040.010 .a.CAM	Acciaio per c.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. Acciaio in barre. SOMMANO kg	40'150,21	1,50	60'225,32	17'465,34	29,000
8 NP 01	Conferimento a discarica autorizzata controllata dei materiali provenienti dalle demolizioni (calcestruzzo, conglomerato bituminoso, ecc.). Costi di conferimento a discarica SOMMANO mc	34,20	33,06	1'130,65	0,00	
9 NP 02	Opere necessarie per allacciamento della tubazione dell'acquedotto nel pozzetto esistente, compreso ogni onere necessario per la creazione dei fori di passaggio delle tubazioni ed ... i. E' da intendersi inoltre inclusa ogni opera di scavo, demolizione e ripristino da effettuare all'esterno del pozzetto SOMMANO cad	1,00	287,58	287,58	25,08	8,720
10 P.01.010.060 .b	Recinzione provvisoria 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 ... ti infissi nel terreno ad una distanza non superiore a 1,5 m compreso lo smontaggio a fine lavoro. Altezza pari a 1,50 m SOMMANO mq	100,00	17,87	1'787,00	786,28	44,000
11 P.01.050.010 .a	Monoblocco prefabbricato per bagni - Montaggio e nolo per il 1° mese Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatur ... vabo, completo di rubinetterie e scalda acqua, su basamento predisposto. Montaggio e nolo per il 1° mese da cm 120 x 120 SOMMANO cad	1,00	74,35	74,35	26,77	36,000
12 P.01.050.020 .a	Monoblocco prefabbricato per bagni - Nolo per i mesi successivi al primo Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tampon ... ddisposto. Nolo per i mesi successivi al primo, SOMMANO cad					
	A R I P O R T A R E			144'738,60	30'330,93	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			144'738,60	30'330,93	
13	compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio da cm 120 x 120 SOMMANO cad/ 30gg	1,00	26,08	26,08	0,26	1,000
T.01.010.010 .a	Trasporto di materiale proveniente da lavori di movimento terra con autocarro di portata maggiore di Trasporto di materiali provenienti da lavori di movimento terra, compreso caric ... ventuali oneri di scarica autorizzata. Trasporto con autocarri di portata superiore a 50 q, per trasporti fino a 10 km					
14	SOMMANO mc	325,20	12,62	4'104,02	164,16	4,000
T.01.030.010 .a	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali provenienti da demolizioni Movimentazione nell'area di cantiere, con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, di materiali pr ... ella demolizione dei materiali. Movimentazione nell'area di cantiere di materiali provenienti da demolizioni e rimozioni					
15	SOMMANO mc	7,50	7,00	52,50	15,75	30,000
U.01.030.075 .g.CAM	Tubazione in polietilene PE 100 PFA 25 Tubazione in polietilene PE 100 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 10 Mpa destinata alla distribuzione dell'acqua e prod ... cavo, il rinfianco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. PFA 25 Diametro esterno 75 mm spessore 10,3 mm					
16	SOMMANO m	70,00	10,91	763,70	229,11	30,000
U.04.010.010 .a	Rinfianco di tubazioni e pozzetti Rinfianco con sabbia o sabbietta, nell'adeguata granulometria esente da pietre e radici, di tubazioni, pozzi o pozzetti compreso gli oneri necessa ... anti e eventuali apporti di materiali. Misurato per il volume reso Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina					
17	SOMMANO mc	5,25	37,56	197,19	5,92	3,000
U.05.010.020 .a	Demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici, compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza; con misurazione del volume in opera.					
18	SOMMANO mc	34,20	16,45	562,59	33,76	6,000
U.05.010.068 .a	Pulizia di cunette, comprendente la rimozione di materiale depositatosi, la ramazzatura ed il lavaggio.					
19	SOMMANO mq	75,00	1,11	83,25	39,96	48,000
U.05.020.080 .a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresi l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulo ... prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in opera dopo costipamento.					
20	SOMMANO mc	38,00	22,16	842,08	16,84	2,000
U.05.020.095 .a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli .					
21	SOMMANO mq/cm	2'280,00	1,60	3'648,00	583,68	16,000
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 ... di 0,7 kg/m² di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli.					
22	SOMMANO mq/cm	1'743,75	1,74	3'034,13	424,78	14,000
U.05.050.058 .a	Segnaletica orizzontale in strisce longitudinali o trasversali con vernice rifrangente premiscelata di Segnaletica orizzontale, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinal ... gnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/m². Per strisce di larghezza 12 cm.					
23	SOMMANO ml	75,00	1,65	123,75	79,20	64,000
U.05.050.058 .b	Segnaletica orizzontale in strisce longitudinali o trasversali con vernice rifrangente premiscelata di Segnaletica orizzontale, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinal ... gnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/m². Per strisce di larghezza 15 cm.					
	SOMMANO ml	150,00	1,72	258,00	159,96	62,000
	Parziale LAVORI A MISURA euro			158'433,89	32'084,31	20,251
	A R I P O R T A R E			158'433,89	32'084,31	

