



Comune di ANTRODOCO



Regione LAZIO

Provincia RIETI

CONSOLIDAMENTO DELLA FRANA
LUNGO LA STRADA "ANTRODOCO - ROCCA DI FONDI"
IN LOCALITA' "CASALE MARINELLI"

"D.G.R. n. 741 del 18/12/2015 - Programma regionale di interventi per la difesa del suolo e la
sicurezza del territorio - Esercizio finanziario 2016"

PROGETTO ESECUTIVO DI VARIANTE

PROGETTAZIONE:

FURMIN S.r.l.

Via Generale Roberto Bencivenga, 32/b
00141 Roma
P.IVA 08026201007

Il TECNICO
Arch. Paolo D'AMATO

CONSULENZA GEOLOGICA:
Dott. Federico SABATINI

COMMITTENTE:



Comune di
ANTRODOCO

Corso Roma, 15
02013 Antrodoco (RI)

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

A.04					
A.03					
A.02	17.05.2018	REDAZIONE PERIZIA DI VARIANTE			
A.01	27.03.2017	PARERE PAESAGGISTICO - MIBACT-SABAP-LAZ			prot. n. 0003850
A.00	05.04.2017	APPROVAZIONE PROGETTO ESECUTIVO			D.G.M. n. 38
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

ELABORATO:

QUADRO ECONOMICO COMPARATIVO

DOCUMENTO:

04

CODICE

016. 018 E DI QC 01

SCALA

.....

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O									
1 A01.01.003.b.01	<u>LAVORI A CORPO</u> Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, anche di tipo Wireline, con carotieri di diametro minimo 85 mm, escluso l'uso del diamante. È compreso il tubo di rivestimento in terreni coesivi, l'uso di tutti gli attrezzi e gli accorgimenti necessari ad ottenere la percentuale di carotaggio richiesta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la perforazione completa. Per ogni metro e per profondità misurate a partire dal piano di campagna: in terreni ed in rocce di durezza media (marne, sabbie e tufi): da 0,00 m a 20,00 m Sommano m	---	9,00	9,00	56,81	---	511,29	511,29		
2 A02.01.002.a	Scavo a sezione aperta per sbancamento e splateamento in rocce compatte con resistenza superiore a 8 N/mm², eseguito con qualsiasi mezzo escluso le mine, compreso il taglio e la rimozione di radici, ceppaie, pietre e trovanti di roccia e muratura di volume fino a 0,50 m³ sia in asciutto che in bagnato, anche in presenza di acqua stabilizzantesi nel cavo fino all'altezza di 0,20 m esclusa l'acqua proveniente da falda, compreso e compensato l'onere per il rispetto di costruzioni sotterranee preesistenti da mantenere quali fogne, condutture in genere, cavi, ecc. inoltre, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, l'eventuale tiro in alto sull'orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza: eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto Sommano m³	---	193,50	193,50	4,68	---	905,58	905,58		
3 A02.01.003.a	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/mm² (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, le eventuali sbadacchiature di qualunque tipo e resistenza, esclusa soltanto quella a cassa chiusa: eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto Sommano m³	30,00	---	-30,00	8,66	259,80	---		259,80	-100,00
4 A05.01.001.a.05	Palo trivellato gettato in opera, eseguito con trivelle a rotazione, formato da conglomerato cementizio Rck 250, di lunghezza fino a m 20, compreso ogni									
	A R I P O R T A R E							1' 416,87	259,80	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O							1´416,87	259,80	
5 A05.01.008	onere e magistero, il maggior volume del fusto e del bulbo fino ad un massimo del 10%, ogni attrezzatura inerente alla perforazione, confezione e battitura, anche se in presenza di armatura, impostazione e successiva rimozione dell'attrezzatura necessaria, ogni materiale, la manodopera occorrente, acqua, energia elettrica, qualsiasi macchinario, compresi l'estrazione del materiale, il tracciato della fondazione, la picchettazione, comprese le prove di carico, nel numero previsto dalla vigente normativa o frazione, fino ad una volta e mezza la portata, l'eventuale vibratura meccanica del calcestruzzo. La scalpellatura delle testate per la lunghezza occorrente ed ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensione del funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa esclusa soltanto la fornitura e posa in opera dei ferri di armatura. La lunghezza dei pali verrà misurata dal piano raggiunto dai pali alla quota alla quale arriveranno a congiungersi con le strutture sovrastanti. in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 60 kg/cm²: per diametro pari a 800 mm Sommano m	198,00	144,00	-54,00	108,48	21´479,04	15´621,12		5´857,92	-27,27
	Camicie in lamiera di ferro dello spessore di almeno 10/10, fornita e posta in opera per attraversamento di vuoti interessanti una porzione del palo, limitatamente al tratto attraversato, compresa l'esecuzione degli opportuni accorgimenti necessari per la posa in opera della camicia Sommano kg	---	3´240,00	3´240,00	1,78	---	5´767,20	5´767,20		
6 A06.01.002.01.01.a	Calcestruzzo per strutture di fondazione ed interrate e/o strutture a contatto con acque aggressive, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm. Sono esclusi i ponteggi, le casseforme, il ferro di armatura e l'utilizzo della pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC2 classe di resistenza a compressione C 25/30 - Rck 30 N/mm² Sommano m³	30,00	55,91	25,91	128,16	3´844,80	7´165,43	3´320,63		86,37
7 A06.01.002.09.a	Nolo di pompa autocarrata per i primi 30 m³ di getto comprensivo di ogni onere e magistero per tale utilizzo. Costo a prestazione. con braccio fino a 36 ml Sommano cad	---	1,00	1,00	745,11	---	745,11	745,11		
8 A06.01.002.09.c	Nolo di pompa autocarrata per i primi 30 m³ di getto comprensivo di ogni onere e magistero per tale utilizzo. Costo a prestazione. Compenso aggiuntivo per ogni m³ pompato oltre i primi 30 m³									
	A R I P O R T A R E							11´249,81	6´117,72	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O							11' 249,81	6' 117,72	
9 A06.02.001.a	Sommano m ³ Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in cantiere	---	25,91	25,91	11,89	---	308,07	308,07		
10 A06.02.001.b	Sommano kg Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B 450 C in barre lisce o ad aderenza migliorata, del tipo controllato in stabilimento: lavorato in stabilimento	3' 296,73	---	-3' 296,73	1,48	4' 879,16	---		4' 879,16	-100,00
11 A06.03.001.a	Sommano kg Casseforme rette per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compresi armo, disarmante disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo: per plinti di fondazione, per fondazioni rettilinee continuee (travi rovesce, murature di sotterraneo)	16' 721,62	19' 886,48	3' 164,86	1,23	20' 567,59	24' 460,37	3' 892,78		18,93
12 B01.02.003.a	Sommano m ² Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, che dagli impianti di riciclaggio, compresi la compattazione a strati fino a raggiungere il 95% della prova AASHO; l'eventuale areazione o inumidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate e ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: con terre appartenenti ai gruppi A1,A2-4,A2-5,A3, con esclusione della fornitura materiale	30,00	88,40	58,40	22,49	674,70	1' 988,12	1' 313,42		194,67
13 B01.02.003.f	Sommano m ³ Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave di prestito, che dagli impianti di riciclaggio, compresi la compattazione a strati fino a raggiungere il 95% della prova AASHO; l'eventuale areazione o inumidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate e ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte: con l'impiego di aggregati riciclati conformi alla norma UNI con fornitura di materiale	30,00	270,34	240,34	2,14	64,20	578,53	514,33		801,14
	Sommano m ³	---	576,00	576,00	11,36	---	6' 543,36	6' 543,36		
	A R I P O R T A R E							23' 821,77	10' 996,88	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O							23' 821,77	10' 996,88	
14 B01.02.007.b	Sistemazione di scarpate, di banchine, di zone di rispetto, ecc. di rilevati stradali o simili da sagomare e profilare con terra vegetale priva di radici o materiale sassoso e con uno spessore minimo di 20 cm, con superfici regolari piane, compresa la semina a miscuglio di sementi per prato nella quantità di 1 kg per 20 m ² : con terre fornite dall'impresa Sommano m ²	---	210,00	210,00	15,49	---	3' 252,90	3' 252,90		
15 B01.03.003.b	Fondazione stradale compresa la fornitura dei materiali, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine in modo da raggiunte il 98% della prova AASHO modificata oppure in Md pari a 800 kg/cm ² secondo le norme del CNR relative alla prova alla piastra, compresi altresì ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato a materiale costipato: in misto granulare naturale Sommano m ³	---	10,00	10,00	29,96	---	299,60	299,60		
16 B01.04.003.b	Barriere metalliche-guardrail, rette o curve, fornite e poste in opera su terreno, su opera d'arte o con funzione di spartitraffico centrale, del tipo corrispondente alle Classi previste dal DM 223/92, aggiornato dal DL del 21.06.2004 n. 2367, e successive modificazioni e integrazioni, complete di ogni elemento costruttivo (sostegni, distanziatori, dissipatori, fasce, elementi di raccordo, rifrangenti, bulloniera, piastre di ancoraggio, tirafondi e quant'altro occorre), di ogni magistero, nessuno escluso, ed oneri per la perfetta esecuzione e funzionalità delle barriere così come indicato nelle norme tecniche. La qualità dei materiali forniti dovrà essere certificata con le modalità prescritte dalla Circolare Ministeriale dei LL. PP. n. 2357 del 16.5.1996, integrata secondo le specifiche tecniche particolari di cui al capitolato speciale d'appalto, per quantità di barriere superiori a 1.000 m: barriere in acciaio di classe N/2 Sommano m	---	28,80	28,80	50,00	---	1' 440,00	1' 440,00		
17 B01.04.003.n	Sovrapprezzo per quantità di barriere inferiori a 1000 ml complessivi Sommano m	---	28,80	28,80	15,00	---	432,00	432,00		
18 B01.04.004.b	Fornitura di gruppi terminali, completi di doppio terminale, corrente e scatolare superiore: gruppo terminale per barriere in acciaio di classe N/2 Sommano cad	---	1,00	1,00	121,00	---	121,00	121,00		
19	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder). Fornitura e									
	A R I P O R T A R E							29' 367,27	10' 996,88	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O							29´367,27	10´996,88	
B01.05.011.a	posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle Nuove Norme Tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento: con bitume tradizionale Sommano m³	---	17,52	17,52	153,00	---	2´680,56	2´680,56		
20 B01.05.014.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura. Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto secondo UNI EN 13108 e nel rispetto delle Nuove Norme Tecniche di capitolato, steso con idonee vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento e per uno spessore di 3 cm: con bitume tradizionale Sommano m²	---	146,00	146,00	6,24	---	911,04	911,04		
21 C01147.a	Barriera stradale di sicurezza per bordo laterale prodotta con materiali di pregio, legno lamellare di conifera ed acciaio tipo corten B, sottoposta a prove d'urto e certificata, omologata in conformità con il D.M. del Ministero LL.PP. del 3 giugno 1998 e successivi, composta da elementi in legno lamellare di conifera (spessore lamelle minore di 45 mm) incollato con resine fenol-resorciniche e da elementi in acciaio EN10155 del tipo a resistenza migliorata contro la corrosione atmosferica, non inferiore a S355J0WP (tipo corten grado B), fornita e posta in opera. I componenti in legno, lavorati su tutte le facce e a spigoli smussati, sono impregnati in profondità in autoclave con sali ecologici privi di Cromo ed Arsenico e impregnati in superficie con resine oleouretaniche e pigmenti metallici aventi funzione protettiva dai raggi UV. La barriera è costituita da: - montanti in acciaio, ricoperti (per la parte fuori terra) da elementi in legno lamellare appositamente sagomati fino a rivestire interamente il montante sui lati ed in sommità. Tale rivestimento è sagomato in sommità per limitare ogni infiltrazione di acqua nel legno; - elementi terminali costituiti dagli stessi materiali delle fasce, ma opportunamente lavorati per consentire una idonea chiusura del tratto di barriera, sia dal punto di vista estetico, che funzionale. Sono compresi: l'infissione o l'ancoraggio; la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio; i distanziatori e/o le piastre di continuità se previste. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita classe di contenimento N2 Lc = 82 KJ. (LISTINO UNICO CRATERE CENTRO ITALIA 2016) Sommano m ----- -----	30,00	---	-30,00	166,00	4´980,00	---	4´980,00	-100,00	
	A R I P O R T A R E							32´958,87	15´976,88	

COMMITTENTE: Comune di ANTRODOCO

COMMITTENTE: Comune di ANTRODOCO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O					
	<u>QUADRO ECONOMICO DEI LAVORI</u>					
	Importo per l'esecuzione delle Lavorazioni					
	a1) Importo lavori LORDO euro	56´749,00	73´731,00	16´982,00		29,92
	a3) ribasso contrattuale (31,07%) euro	17´631,91	22´908,22	5´276,31		29,92
	a4) IMPORTO OFFERTO euro	39´117,09	50´822,78	11´705,69		29,92
	a2) Costi aggiuntivi di sicurezza "contrattuali", non soggetti a ribasso d'asta euro	6´049,00	7´378,00	1´329,00		21,97
	A) TOTALE LAVORI euro	45´166,09	58´200,78	13´034,69		28,86
	B) Somme a disposizione della stazione appaltante per:					
	b1) Competenze tecniche per rilievi, progettazione, definitiva, esecutiva, prestazioni accessorie, direzione e misura dei lavori, sicurezza in fase di progettazione/esecuzione (già liquidate in vecchio regime I.V.A. 20%) euro	15´437,50	21´028,68	5´591,18		36,22
	b2.1) Oneri previdenziali (4%), su b1 euro	617,50	841,15	223,65		36,22
	b2.2) IVA (22%), su b1+b2.1 euro	3´532,10	4´811,36	1´279,26		36,22
	b3) Consulenza geologico-tecnica, comprensiva di oneri previdenziali e I.V.A. 22% euro	1´950,00	1´950,00			
	b4) Lavori in economia (da contabilizzare a CONSUNTIVO) euro	7´124,80	4´593,51		2´531,29	-35,53
	b5) IVA (22%), su A+b4 euro	11´504,00	13´814,74	2´310,74		20,09
	b6) Spese generali:					
	b6.1) Accantonamento di cui all'art. 113 del D.L. 50/2016 (2% max di A) euro	1´255,96	1´622,18	366,22		29,16
	b6.2) Spese per contributo a favore dell'ANAC, nulla osta vincolo idrogeologico, reversali Genio Civile euro	600,00	600,00			
	b7) Competenze tecniche per collaudo statico euro	2´000,00	2´000,00			
	b7.1) Oneri previdenziali (4%), su b7 euro	80,00	80,00			
	b7.2) IVA (22%), su b7+b7.1 euro	457,60	457,60			
	Sommano euro	44´559,46	51´799,22	7´239,76		16,25
	C) TOTALE GENERALE euro	89´725,55	110´000,00	20´274,45		22,60
	D) ECONOMIE euro	20´274,45	0,00		20´274,45	-100,00
	E) TOTALE FINANZIAMENTO euro	110´000,00	110´000,00			
	ANTRODOCO, 17/05/2018					
	Il Tecnico Arch. Paolo D'AMATO					
	----- -----					
	A R I P O R T A R E					