



REGIONE LAZIO - PROVINCIA DI ROMA - COMUNE DI ARTENA

# LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA E MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO IN LOCALITA' PIANO DELLA CIVITA

## PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO :

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

ELABORATO :

17 SIM

SCALA :

2					
1					
0	novembre 2022	1^ emissione			
REV.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	REDATTO	APPROVATO	AUTORIZZATO

## PROGETTAZIONE

**CONSOLIDAMENTI & DISSESTI S.R.L.**

via della Palazzetta, 4 06081- Assisi (PG)

P.IVA 03473900540 cod. univoco M5UXCR1

Tel. +39 0758039118 FAX +39 075 4650095

e-mail: consolidamenti2015@libero.it

pec: consolidamentiedissesti@pec.it

IL DIRETTORE TECNICO

Arch. Gianni Cianchetti



**Comune di Artena**  
Provincia di Roma

pag. 1

# STIMA INCIDENZA MANODOPERA

**OGGETTO:** LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA E MITIGAZIONE DEL RISCHIO  
IDROGEOLOGICO IN LOCALITA' PIANO DELLA CIVITA

**COMMITTENTE:** Comune di Artena

Data, 22/11/2022

**IL TECNICO**

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>					
	<b>LAVORI A MISURA</b>					
1 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 ... orlo del cavo e comunque in posizione di sicurezza. eseguito con mezzi meccanici, senza il carico sui mezzi di trasporto  SOMMANO mc	89,76	13,42	1'204,58	61,67	5,120
2 A02.03.001.a	Rinterro o riempimento di cavi o di buche per opere di nuova urbanizzazione con materiali selezionati, compresi spianamenti, costipazione e pilonatura a strati non superiori a 0,30 ... meccanici che manuali: con l'uso di mezzi meccanici con materiale proveniente dagli scavi depositato sull'orlo del cavo  SOMMANO mc	89,76	3,66	328,52	45,11	13,730
3 A03.03.005.b	Carico e trasporto a discariche e/o impianti autorizzati che dovranno vidimare copia del formulario d'identificazione del rifiuto trasportato secondo le norme vigenti, con qualunque ... anici o a mano e il successivo scarico. Esclusi gli oneri di discarica. compreso il carico effettuato da pale meccaniche  SOMMANO ton	1'309,90	13,05	17'094,19	0,00	
4 A03.03.007.a	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto di recupero o discarica autorizzata ai fini del loro recupero/smaltimento, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti ( ... occorrente per documentare il regolare conferimento dei rifiuti a soggetti autorizzati cemento (EER 17 01 01) a recupero  SOMMANO ton	6,22	13,55	84,28	0,00	
5 A03.03.007.b .01	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto di recupero o discarica autorizzata ai fini del loro recupero/smaltimento, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti ( ... egolare conferimento dei rifiuti a soggetti autorizzati materiali di risulta provenienti da sfalci e potature a recupero  SOMMANO ton	214,20	112,91	24'185,32	0,00	
6 A03.03.007.h	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto di recupero o discarica autorizzata ai fini del loro recupero/smaltimento, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti ( ... o occorrente per documentare il regolare conferimento dei rifiuti a soggetti autorizzati legno (EER 17 02 01) a recupero  SOMMANO kg	19'600,00	0,52	10'192,00	0,00	
7 A03.03.007.n	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto di recupero o discarica autorizzata ai fini del loro recupero/smaltimento, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti ( ... ce codice EER 17 03 01 (EER 17 03 02) a recupero - proveniente da operazioni di fresatura degli strati di pavimentazione  SOMMANO ton	630,00	27,10	17'073,00	0,00	
8 A03.03.007.q	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto di recupero o discarica autorizzata ai fini del loro recupero/smaltimento, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti ( ... 152/2006 a discarica di rifiuti inerti - non recuperabili entro i limiti dell'allegato 4 del D.lgs 36/2003 tab. 2, 3 e 4  SOMMANO ton	439,88	32,62	14'348,89	0,00	
9 A06.01.002.0 1.01.a	Calcestruzzo per strutture di fondazione ed interrato e/o strutture a contatto con acque aggressive, in opera, a prestazione garantita, conforme alle norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 ... ella pompa per il getto. Classe di esposizione ambientale XC2 classe di resistenza a compressione C 25/30 - Rck 30 N/mm <sup>2</sup>  SOMMANO mc	3,00	210,70	632,10	63,02	9,970
10 A06.02.002	Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., diametro tondino da 4 mm a 12 mm  SOMMANO kg	44,40	3,49	154,96	32,59	21,030
11 A06.03.001.a	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 ap ... n il calcestruzzo: per plinti di fondazione, per fondazioni rettilinee continue (travi rovesce, murature di sotterraneo)  SOMMANO mq	1,00	28,56	28,56	8,01	28,050
12 A21.03.001	Preparazione di parete rocciosa parzialmente ricoperta di vegetazione spontanea, resa fatiscente da radici, infiltrazioni ed altro, fessurata e con elementi distaccati e pericolanti					
	<b>A R I P O R T A R E</b>			85'326,40	210,40	

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			85'326,40	210,40	
13 A21.03.002	... on malta cementizia sino alla loro completa sigillatura. Da applicarsi all'intera superficie della parete da consolidare SOMMANO mq	2'550,00	23,54	60'027,00	22'077,93	36,780
14 B01.01.001.a	Rilevamento puntuale dello stato di suddivisione delle masse rocciose, taglio di piante, demolizione ed abbattimento di volumi rocciosi in equilibrio precario compresa attrezzatura ... a degli accessori d'uso, compreso carico e trasporto all'interno del cantiere di quanto tagliato, demolito ed abbattuto. SOMMANO mq	2'550,00	34,34	87'567,00	32'277,20	36,860
15 B01.05.011.a	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri necessari per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita: al mq per ogni cm di spessore SOMMANO mq/cm	35'000,00	1,32	46'200,00	17'020,08	36,840
16 B01.05.014.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder). Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di base, provvisto di certificazione CE di prodotto sec ... once vibrofinitrici e compattato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento. con bitume tradizionale SOMMANO mc	245,00	242,35	59'375,75	4'946,00	8,330
17 B02.03.012.b .01	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 1310 ... tato con rulli di idonea massa. Misurato in opera dopo costipamento e per uno spessore di cm. 3. con bitume tradizionale SOMMANO mq	3'500,00	9,89	34'615,00	2'429,97	7,020
18 B02.05.002.a	Tubazioni in PE-AD (polietilene ad alta densità) di tipo corrugato coestruso a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi al progetto di norma UNI E ... rsi con le apposite voci di elenco Classe di rigidità 8 kN/m² del diametro esterno di 125 mm ed interno minimo di 105 mm SOMMANO m	10,00	25,14	251,40	23,48	9,340
19 B02.06.005	Pozzetti di ispezione forniti e posti in opera in elementi prefabbricati autoportanti di calcestruzzo rispondente alla norma UNI EN 1917 realizzati in calcestruzzo vibrocompresso c ... nzionante, esclusi unicamente lo scavo ed il rinterro: fondo di sezione interna 60x60 hint=100 cm, spessore pareti 12 cm SOMMANO cad	2,00	169,04	338,08	117,79	34,840
20 D05.41.002	Griglia quadrata piana, fornita e posta in opera, in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, conforme alla norma UNI EN 124 - Classe C250, fabbricata in Stabilimenti certificati a Ga ... posizionata nel modo migliore per favorire il deflusso delle acque o per aumentare la sicurezza del traffico ciclistico. SOMMANO kg	66,00	7,08	467,28	40,33	8,630
21 D06.07.001.b	Tubo corrugato termoplastico autoestinguente per cavidotti, serie pesante (schiacciamento superiore a 450 N),a norme CEI, con marchio di qualità IMQ, per la protezione dei cavi interrati, completo di eventuale manicotto di giunzione, in opera : diametro esterno mm 63 SOMMANO m	374,00	6,14	2'296,36	810,39	35,290
22 D06.10.001.c	Armatura carenata chiusa in alluminio pressofuso, grado di protezione IP 54, classe di isolamento I, per illuminazione stradale con possibilità di fissaggio verticale o laterale fi ... alluminio stampato, completa di cablaggio, lampada, guarnizioni ed ogni altro accessorio, in opera: con lampada 250W MBF SOMMANO cad	8,00	217,43	1'739,44	145,77	8,380
23 G01.13.002.a	Palo diritto cilindrico in acciaio zincato a caldo, compreso lo scavo per l'infissione su qualsiasi tipo di terreno e di pavimentazione, blocco di fondazione, costipamento, richius ... à e connessione di terra compresa, e ogni altro accessorio per il montaggio, in opera: altezza m 5,5 - attacco diam 60mm SOMMANO cad	8,00	743,70	5'949,60	0,00	
24 G01.13.002.b	Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio per pavimentazioni esterne e marciapiedi, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, compresa la movimentazione nel cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate: fino a 12 cm, fino a 15 mq SOMMANO mq	14,40	11,27	162,29	38,32	23,610
	A R I P O R T A R E			384'315,60	80'137,66	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			384'315,60	80'137,66	
25 I.002.055	movimentazione nel cantiere, il carico ed il trasporto alle discariche autorizzate: per ogni cm in più da 12,1 a 18 cm fino a 15 mq SOMMANO mqxcn	86,40	1,13	97,63	46,85	47,990
26 NP.01	LASTRE PIANE, CURVE O POLIGONALI DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO Prefabbricate delle dimensioni previste in progetto, con conglomerato cementizio avente Rck=>30 N/mm <sup>2</sup> , per copertura di ... enti o risalti, escluso l'eventuale tondino di armatura poste in opera, compreso l'eventuale scavo per la posa in opera. SOMMANO m <sup>2</sup>	280,00	21,75	6'090,00	1'187,55	19,500
27 NP.02	realizzazione impianto elettrico per pali di pubblica illuminazione, comprendente cavi in corda di rame, cassette per pali, interruttori, morsetteria e allacci e di tutto quanto necessario per completare l'opera a perfetta regola d'arte SOMMANO a corpo	1,00	12'629,43	12'629,43	548,12	4,340
28 NP.03	Fornitura e posa in opera su parete rocciosa di rivestimento costituito da geocomposito in rete metallica a doppia torsione in possesso di certificazione CIT (Certificato di Idoneità ... di elicottero: qualora sia necessario sarà compensato a parte. Computato per m2 di rete metallica effettivamente stesa. SOMMANO m2	2'550,00	34,90	88'995,00	34'013,89	38,220
29 NP.04	Fornitura e posa in parete o pendici montuose di ancoraggi tramite tirafondi metallici per il consolidamento di pareti rocciose con barre d'acciaio B450C di diametro 24 mm. I chiod ... perforazione ed eventuale iniezione eccedente tre volte il volume teorico del foro, compensate con le relative tariffe. SOMMANO m	967,73	70,97	68'679,80	7'705,87	11,220
30 NP.05	Fornitura e posa in opera in parete o pendici montuose di fune in trefoli d'acciaio ad anima tessile diam. non inferiore a 12 mm di grado 1960 N/mm <sup>2</sup> (in accordo a UNI EN 12385-4) ... è rivestita in lega Zn/Al in classe B secondo EN 10244-2. Compresi la tesatura, fornitura e posa di idonea morsettatura. SOMMANO m	5'089,43	12,13	61'734,79	24'125,95	39,080
31 NP.06	Fornitura e posa in opera in parete o pendici montuose di fune in trefoli d'acciaio ad anima tessile diam. non inferiore a 16 mm di grado 1960 N/mm <sup>2</sup> (in accordo a UNI EN 12385-4) ... è rivestita in lega Zn/Al in classe B secondo EN 10244-2. Compresi la tesatura, fornitura e posa di idonea morsettatura. SOMMANO m	82,50	13,78	1'136,85	391,53	34,440
32 NP.07	Fornitura e installazione di dispositivo tipo HelloMac o equivalente per l'allertamento in sistemi geotecnici di protezione come barriere paramassi, paracolate, reti in aderenza ec ... oconfigurante nella rete. I dispositivi elettronici saranno a norma CE, e avranno un grado di protezione all'acqua IP67. SOMMANO cadauno	5,00	4'750,00	23'750,00	306,38	1,290
33 NP.08	Fornitura e installazione di concentratore e ripetitore GSM/GPRS o satellitare laddove la copertura GSM non sia disponibile che potrà servire al massimo n. 100 dispositivi HelloMac ... tomatico, senza necessità di intervento da parte di un operatore, in modo da automatizzare operazioni di allerta locali. SOMMANO cadauno	1,00	4'726,50	4'726,50	120,05	2,540
	Quota annuale per fornitura di servizio di trasmissione e gestione dati, per un periodo temporale di almeno cinque anni. Trasmissione dati e portale WEB per supervisione stato dell ... ne dello stato della rete e la ricezione delle notifiche di eventuale avvenuto impatto allo stesso modo del portale web. SOMMANO anno	5,00	1'398,98	6'994,90	0,00	
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>			659'150,50	148'583,85	22,542
	<b>T O T A L E euro</b>			659'150,50	148'583,85	22,542
	<b>A R I P O R T A R E</b>					

[illegible]

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	I M P O R T I	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	R I P O R T O			
	<b><u>Riepilogo CATEGORIE</u></b>			
000	<nessuna>	35'471,40	426,43	1,202
001	pulizia e preparazione area	147'594,00	54'355,13	36,827
002	demolizioni	46'459,92	17'105,25	36,817
003	movimento terra	1'533,10	106,78	6,965
004	rafforzamento corticale	220'546,44	66'237,24	30,033
005	canalizzazione acque	7'146,76	1'369,15	19,158
006	opere in c.a.	815,62	103,62	12,704
007	pacchetto stradale	93'990,75	7'375,97	7,848
008	gabbioni	0,00	0,00	0,000
009	illuminazione	22'614,83	1'504,28	6,652
010	trasporti	17'094,19	0,00	0,000
011	conferimenti in discarica	65'883,49	0,00	0,000
	<b>Totale CATEGORIE euro</b>	659'150,50	148'583,85	22,542
	A R I P O R T A R E			

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	IMPORTI	COSTO Manodopera	incid. %
		TOTALE		
	<b>R I P O R T O</b>			
	<b><u>Riepilogo Strutturale CATEGORIE</u></b>			
M	<b>LAVORI A MISURA euro</b>	659'150,50	148'583,85	22,542
M:001	SISTEMAZIONE PARETE ROCCIOSA euro	425'658,17	120'592,37	28,331
M:001.001	pulizia e preparazione area euro	147'594,00	54'355,13	36,827
M:001.004	rafforzamento corticale euro	220'546,44	66'237,24	30,033
M:001.010	trasporti euro	8'791,52	0,00	0,000
M:001.011	conferimenti in discarica euro	48'726,21	0,00	0,000
M:002	SISTEMAZIONE STRADA PIANO DELLA CIVITA euro	165'485,25	24'396,05	14,742
M:002.002	demolizioni euro	46'200,00	17'020,08	36,840
M:002.007	pacchetto stradale euro	93'990,75	7'375,97	7,848
M:002.010	trasporti euro	8'221,50	0,00	0,000
M:002.011	conferimenti in discarica euro	17'073,00	0,00	0,000
M:003	CANALIZZAZIONE ACQUE BIANCHE euro	8'387,75	1'557,94	18,574
M:003.002	demolizioni euro	259,92	85,17	32,768
M:003.005	canalizzazione acque euro	7'146,76	1'369,15	19,158
M:003.006	opere in c.a. euro	815,62	103,62	12,704
M:003.010	trasporti euro	81,17	0,00	0,000
M:003.011	conferimenti in discarica euro	84,28	0,00	0,000
M:004	ILLUMINAZIONE PUBBLICA euro	24'147,93	1'611,06	6,672
M:004.003	movimento terra euro	1'533,10	106,78	6,965
M:004.009	illuminazione euro	22'614,83	1'504,28	6,652
M:005	SISTEMA DI MONITORAGGIO euro	35'471,40	426,43	1,202
	<b>TOTALE euro</b>	<b>659'150,50</b>	<b>148'583,85</b>	<b>22,542</b>
	Data, 22/11/2022			
	<b>Il Tecnico</b>			
	<b>A R I P O R T A R E</b>			