



Committente:
Città di Aulla

Livello di Progetto:
Esecutivo

Codice Progetto:
P036-18

Nome File:
P036-18-E-DE-QIM-201-C



CITTÀ DI AULLA

Medaglia d'Oro al Merito Civile
Provincia di Massa Carrara

Titolo:

**CANALE SCOLMATORE PER LA REGIMAZIONE
DELLE ACQUE PIOVANE NELLE EX AREE
FERROVIARIE DI AULLA CAPOLUOGO
LOTTO 2°**

Oggetto:

QUADRO DI INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Firme:



Rev.	Modifiche/Revisioni	Redatto	Data	Contr./Appr.	Data
A	PRIMA EMISSIONE	DG	23/12/2019	DG	23/12/2019
B	SECONDA EMISSIONE	FB	30/09/2020	RV/DG	30/09/2020
C	TERZA EMISSIONE	FB	30/12/2020	RV/DG	30/12/2020



apave
certification
ISO 9001
N° SC 10-2688/IAF 34
ISO 14001
N° SCA 19-3491/IAF

ITEC engineering S.r.l.
19038 SARZANA (SP)
Via Variante Aurelia, 98
TEL. +39 0187 610532
info@itec-engineering.it

16129 GENOVA
Via Antonio Cecchi 7/9-10
TEL. +39 010 5959690
www.itec-engineering.it

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IM PORTI		COSTO Manodopera	incid. %				
			unitario	TOTALE						
R I P O R T O										
LAVORIA CORPO										
1 20.A15.A10. 010	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto entro i primi 5 km.	SOMMANO m ³ km	77,50	0,92	71,30	45,98 64,490				
2 20.A15.A10. 015	Trasporto a discarica o a centro di riciclaggio di materiali di risulta provenienti da scavi e/o demolizioni, misurato su autocarro in partenza, esclusi gli eventuali oneri di discarica o smaltimento per ogni chilometro del tratto oltre i primi 5 km e fino al decimo km.	SOMMANO m ³ km	77,50	0,57	44,18	28,49 64,490				
3 NP. 01	Fornitura e posa in opera di scatolare prefabbricato delle dimensioni interne di 2x2m per una lunghezza di 2m in zona Aulla, comprensivo di relazione tecnica e fornitura e posa in opera di guarnizione tra un prefabbricato e l'altro.	SOMMANO cadauno	240,00	1'800,00	432'000,00	34'560,00 8,000				
4 NP. 02	Fornitura e posa in opera di scatolare prefabbricato CON PASSAGGIO UOMO (60*60cm) delle dimensioni interne di 2x2m per una lunghezza di 2m in zona Aulla, comprensivo di relazione tecnica e fornitura e posa in opera di guarnizione tra un prefabbricato e l'altro.	SOMMANO cadauno	1,00	1'950,00	1'950,00	156,00 8,000				
5 NP. 03	Noleggio e fornitura franco deposito (Bologna) e posa in opera, di blindaggio ad "U" di larghezza interna 3,5m e lunghezza 12m, per un altezza di 4,8m	SOMMANO mesi	1,00	8'225,00	8'225,00	0,00				
6 NP. 04	Trasporto in cantiere di pannelli blindoscavi	SOMMANO cadauno	2,00	800,00	1'600,00	0,00				
7 NP. 05	Viaggio a/r autogru e zavorra	SOMMANO cadauno	14,00	4'500,00	63'000,00	22'050,00 35,000				
8 NP. 06	Demolizione di binario corrente di qualsiasi tipo sia in linea che nelle stazioni, su passaggi a livello, passatoie a raso e su fosse da visita, platee in calcestruzzo, colonnine metalliche e similari. - Demolizione di binario corrente di qualsiasi tipo sia in linea che nelle stazioni, su passaggi a livello, passatoie a raso con rotaie di peso uguale o superiore a 46 kg per metro.	SOMMANO m	50,00	6,30	315,00	267,75 85,000				
9 NP. 07	Fornitura e posa in opera di grigliato antitacco tipo Orsogril 50*3 di peso 50kg/mq, in classe 4 fino ad 1,25 m di luce, compreso di bordatura e di ganci fermagrigliato.	SOMMANO kg	786,50	2,42	1'903,33	475,83 25,000				
10 NP. 08	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato secondo le norme UNI in vigore barre presagomate ad aderenza migliorata	SOMMANO kg	37'038,53	1,70	62'965,51	26'690,82 42,390				
11 NP. 09	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente innaffiato, compatto e cilindrato con adeguato rullo, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta.	SOMMANO m ³	19,56	176,24	3'447,25	2'006,99 58,220				
12 NP. 10	Misto granulometrico prebitumato, confezionato con bitume al 4,5% del peso dell'inerte eseguito con materiali rispondenti alle norme vigenti e secondo le dosature prescritte dal capitolo speciale d'appalto delle Opere Pubbliche, steso con mezzo meccanico per strati di spessore fino a 15 cm cilindrato e rullato fino al completo assestamento e sagomato secondo le prescritte pendenze.	SOMMANO m ³	23,47	180,00	4'224,60	257,29 6,090				
13 NP. 11	Conglomerato bituminoso confezionato con bitumi tradizionali e inerti rispondenti alle norme vigenti e secondo dosature del capitolo speciale d'appalto delle opere pubbliche; in opera compresa la pulizia del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e la spruzzatura di 0,600 kg per metro quadrato di emulsione bituminosa al 55% per l'ancoraggio; la stessa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell'impasto con rullo da 6-8 tonnellate: misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio finito e compreso di 7 cm.	A R I P O R T A R E			579'746,17	86'539,15				

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMMORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			579'746,17	86'539,15	
14 NP. 12	SOMMANO m ²	89,07	25,54	2'274,85	968,64	42,580
	Conglomerato bituminoso, per pavimentazione stradale di usura tipo drenante, confezionato con bitume modificato e inerti di prima categoria, rispondenti alle norme vigenti e conformi alle dosature prescritte dal capitolato speciale delle Opere Pubbliche, compresa la pulizia a fondo del piano di posa, mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura e spruzzatura di emulsione bituminosa in ragione di 0,600 Kg/m ² , la stesa in opera con idonee macchine finitrici e la cilindratura con rullo da 6-8 t: misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo finito e compresso di 5 cm					
15 NP. 13	SOMMANO m ²	230,00	25,30	5'819,00	422,46	7,260
	Inghisaggi su calcestruzzo, diametro foro 6cm, lunghezza 30cm	SOMMANO cad	112,00	34,54	3'868,48	1'597,29
16 NP. 14	SOMMANO m ³	8'640,60	6,22	53'744,54	19'031,30	35,411
	Scavo a larga sezione eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, eseguito su qualsiasi tipologia di terreno, esclusa la roccia dura da mina					
17 NP. 15	SOMMANO m ³	8'904,37	7,23	64'378,59	34'352,42	53,360
	Formazione di rilevato o riempimento, eseguito a strati, dello spessore medio di 30 cm, con materiale steso, innaffiato e rullato, esclusa la fornitura del materiale stesso.					
18 NP. 17	SOMMANO m ³	91,44	27,90	2'551,18	382,68	15,000
	Conferimento a discarica di inerti e calcestruzzo (Rifiuti misti delle attività di demolizione e costruzione, comprende trasporto e oneri di discarica) - CER 17 09 04					
19 NP. 18	SOMMANO m ³	15,50	36,00	558,00	0,00	
	Conferimento a discarica di materiale bituminoso					
20 NP. 19	SOMMANO Kg	708,84	1,90	1'346,80	0,00	
	Zincatura a caldo					
21 NP. 20	SOMMANO a corpo	1,00	632,50	632,50	0,00	
	Redazione del progetto di bonifica e presentazione DUB					
22 NP. 21	SOMMANO mq.	1'250,00	2,15	2'687,50	1'881,25	70,000
	Bonifica bellica superficiale					
23 NP. 22	SOMMANO mq.	1'250,00	6,33	7'912,50	5'538,75	70,000
	Bonifica bellica di profondità mediante trivellazione fino alla profondità di mt.7,00 dal piano campagna					
24 NP. 23	SOMMANO mc.	2'291,95	10,12	23'194,53	18'555,63	80,000
	Scavo a sezione aperta con mezzi meccanici e connesso uso di apparati di ricerca (scavo a carattere BCM)					
25 NP. 24	SOMMANO mc	12,00	15,18	182,16	154,84	85,000
	Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici e connesso uso di apparati di ricerca					
26 NP. 25	SOMMANO giorni	10,00	1'581,25	15'812,50	15'812,50	100,000
	Assistenza allo scavo con presenza di n.1 operatore munito di metaldetector					
27 NP. 26	SOMMANO a corpo	3,00	2'530,00	7'590,00	7'590,00	100,000
	MOB/DEMOB personale e attrezzature					
28 NP. 27	SOMMANO a corpo	1,00	3'162,50	3'162,50	2'104,64	66,550
	Trasporto e smaltimento a discarica di n.36 traversine in legno del peso pari a 90kg l'una					
29 NP. 28	SOMMANO ton	1'010,00	35,42	35'774,20	0,00	
	Trasporto e smaltimento a discarica di ballast					
30 TOS20_01.A 04.011.001	SOMMANO m ³	87,84	21,07	1'850,79	689,79	37,270
	Scavo a sezione ristretta obbligata continua (larghezza fino a m 1,50) eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, fino alla profondità di m 1,50					
31	A R I P O R T A R E			813'086,79	195'621,34	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			813'086,79	195'621,34	
TOS20_01.A 04.011.002	mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento, da m 1,50 fino alla profondità di m 3,00	SOMMANO m ³	3,24	22,03	71,38	26,36 36,930
32 TOS20_01.B 02.002.001	Casseforme di legno, per opere di fondazione, plinti, travi rovesce	SOMMANO m ²	187,30	22,70	4'251,71	2'721,95 64,020
33 TOS20_01.B 02.002.002	Casseforme di legno, per opere in elevazione travi, pilastri, solette, setti e muri	SOMMANO m ²	1'145,86	27,94	32'015,33	20'576,25 64,270
34 TOS20_01.B 03.004.001	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali (piastre, squadre, tiranti, ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedi e movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento travi di altezza fino a 240 mm	SOMMANO kg	1'516,99	3,37	5'112,26	2'719,72 53,200
35 TOS20_01.B 04.003.002	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C12/15 - consistenza S4	SOMMANO m ³	330,88	98,55	32'608,23	3'260,82 10,000
36 TOS20_01.B 04.003.006	getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali classe di resistenza caratteristica C16/20 - consistenza S4	SOMMANO m ³	64,89	104,56	6'784,90	639,13 9,420
37 TOS20_01.B 04.007.002	getto in opera di calcestruzzo ordinario, classe di esposizione ambientale XC4, esposto a corrosione da carbonatazione, per ambiente ciclicamente bagnato e asciutto classe di resistenza caratteristica C32/40 - consistenza S4	SOMMANO m ³	253,75	126,79	32'172,97	2'499,84 7,770
38 TOS20_01.F 06.011.004	Fornitura e posa in opera di pozetti prefabbricati in c.a.p con chiusino (lapide) per traffico carrabile e tappo in cls, compreso sottofondo e rinfianchi in calcestruzzo Rck 15 di spessore non inferiore a cm. 10. pozetto dimensioni esterne 60 x 60 x 60 cm	SOMMANO cad	31,00	128,23	3'975,13	1'647,30 41,440
39 TOS20_04.E 07.001.002	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento, larghezza cm 15	SOMMANO m	300,00	0,31	93,00	38,60 41,510
40 TOS20_04.F 06.008.001	Fognatura in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchieri ed anello elastomerico, SN8, posta su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo 20 cm, escluso scavo e rinterro diam. est. 200 mm	SOMMANO m	35,00	20,16	705,60	172,59 24,460
41 TOS20_04.F 06.008.003	Fognatura in P.V.C. rigido, secondo norma UNI EN 1401-1 con giunto a bicchieri ed anello elastomerico, SN8, posta su letto di sabbione e materiale sciolto sp. minimo 20 cm, escluso scavo e rinterro diam. est. 315 mm	SOMMANO m	28,50	37,58	1'071,03	154,01 14,380
42 TOS20_04.F 06.024.005	Pozetto di ispezione prefabbricato in calcestruzzo senza sifone compreso letto di posa e rinfianchi in cls C16/20 di spessore minimo 10 cm; compreso calo con mezzi meccanici; compreso: chiusino (lapide), griglia o soletta di copertura, esclusi: scavo e rinterro. DIMENSIONE ESTERNE 100X100X100 sp 10	SOMMANO cad	17,00	179,05	3'043,85	190,55 6,260
43 TOS20_04.F 08.012.003	Tubazione in polietilene ad alta densità, a doppia parete corrugata esterna e liscia interna, colorata, protettiva, isolante, flessibile non autoestinguente, con resistenza meccanica pari a 450 N, in rotoli per cavidotti, escluso il manicotto, poste in opera su letto di sabbia dello spessore non inferiore a 10 cm e con rinfianco ai lati e sopra l'estradossa sempre con sabbia e con spessore minimo di 10 cm. diametro 160 mm	SOMMANO m	125,00	7,26	907,50	272,79 30,060
44 TOS20_05.A 03.002.001	Fresatura di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, eseguita con macchina fresatrice operante a freddo (completa di apparecchiatura a nastri di carico), compreso preparazione e pulizia del piano di posa con spazzatrice stradale; misurata a cm di spessore. profondita' compresa tra 0 e 5 cm.	SOMMANO metroquadro per centimetro	1'550,00	0,59	914,50	376,22 41,140
45 TOS20_05.A	Taglio di pavimentazione bituminosa spinto fino alla profondita' di cm 20. con martello demolitore				936'814,18	230'917,47
	A R I P O R T A R E					

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	IMPORTI		COSTO Manodopera	incid. %	
			unitario	TOTALE			
	R I P O R T O			936'814,18	230'917,47		
03.004.001	SOMMANO m	150,00	4,71	706,50	348,94	49,390	
46 TOS20_05.A 03.020.001	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, entro e fuori terra, compreso il calcestruzzo armato , eseguita con mezzi meccanici, compreso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti in aree indicate dal Progetto o agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. demolizione spallete ponti, muri di sostegno in pietra ecc.	SOMMANO m ³	91,44	66,10	6'044,18	2'616,53	43,290
47 TOS20_05.A 09.001.003	Riempimento di scavi stradali o di scavi eseguiti per posa in opera di tubazioni in sedi viarie, realizzato con mezzi meccanici, compreso ogni onere per la costipazione e pilonatura degli inerti in strati di spessore non superiori a 30 cm, bagnatura, fino ad ottenere un grado di compattazione del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo, con materiale di scavo precedentemente depositato a bordo scavo.	SOMMANO m ³	1'614,26	18,07	29'169,68	16'836,73	57,720
48 TOS20_14.R 04.001.005	Micropalo con andamento verticale o inclinato entro 20° dalla verticale eseguito mediante perforazione a rotazione e successiva iniezione, a gravità o bassa pressione, di miscela o malta cementizia dosata a q,6 di cemento per metro cubo di impasto fino a due volte il volume teorico del foro per diametro esterno pari a 200-219 mm	SOMMANO m	1'266,00	55,33	70'047,78	20'692,11	29,540
49 TOS20_14.R 04.010.001	Armatura metallica per micropali in tubi di acciaio S 355, congiunti a mezzo saldatura o manicotto filettato	SOMMANO kg	39'693,00	1,33	52'791,69	19'886,63	37,670
50 TOS20_16.A 03.001.001	Taglio della vegetazione erbacea ed arbustiva fino al diametro di cm 15, sia in piano che su scarpate, eseguito mediante l'impiego di trattice gommata o cingolata equipaggiata con attrezzatura diserbo-decespugliatrice laterale o frontale; compreso: allontanamento del materiale erbaceo ed arbustivo secondo indicazione di progetto. su superfici a media intensità vegetativa	SOMMANO m ²	916,50	0,15	137,48	67,36	49,000
51 TOS20_AT. N01.001.009	Macchine per movimento terra e accessori Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 3500 kg - 1 giorno	SOMMANO ora	24,00	14,55	349,20	0,00	
52 TOS20_AT. N01.011.009	Attrezzature per taglio e centraline Troncatrice Idraulica, motore elettrico, con disco diamantato (disco compreso), manuale - 1 giorno	SOMMANO ora	8,00	9,17	73,36	0,00	
53 TOS20_PR.P 07.111.004	Caditoia in ghisa sferoidale ad asole centrali sifonabili UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe C (resistenza 250 kN = 25 t) dimensioni 700x700 luce netta Ø600 h. 65mm.	SOMMANO cad	6,00	38,99	233,94	0,00	
54 TOS20_PR.P 07.112.003	Caditoia in ghisa sferoidale ad asole centrali sifonabili UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe D (resistenza 400 kN = 40 t) dimensioni 700x700 luce netta Ø600 h. 75mm.	SOMMANO cad	7,00	103,57	724,99	0,00	
55 TOS20_PR.P 07.112.005	Caditoia in ghisa sferoidale ad asole centrali sifonabili UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe D (resistenza 400 kN = 40 t) dimensioni 900x900 luce netta Ø800 h. 80mm.	SOMMANO cad	1,00	189,14	189,14	0,00	
56 TOS20_PR.P 07.120.034	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe D (resistenza 400 kN = 40 t) per chiusini (lapidi) e/o pozzetti telaio e coperchio quadri a tenuta ermetica dimensioni 1000x1000 luce netta 900x900.	SOMMANO cad	1,00	279,57	279,57	0,00	
57 TOS20_PR.P 07.120.035	Coperchio e telaio in ghisa sferoidale UNI EN 1563:2012-EN124:2015, classe D (resistenza 400 kN = 40 t) per chiusini (lapidi) e/o pozzetti telaio e coperchio quadri a tenuta ermetica dimensioni 1100x1100 luce netta 1000x1000.	SOMMANO cad	14,00	324,21	4'538,94	0,00	
58 TOS20_PR.P 12.040.004	Prolunghe per pozzetti stradali in cav e raggiungi quota dimensioni interne 60x60x60=h, sp.5	SOMMANO cad	19,00	13,56	257,64	0,00	
59	Operaio edile Specializzato	A RIPORTARE			1'102'358,27	291'365,77	

