

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI TORINO

COMUNE DI BUTTIGLIERA ALTA

PROGETTO PER LA SISTEMAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEGLI SCARICATORI DI PIENA DELLA FOGNATURA COMUNALE

Elaborato	Scala		Codice	Rev	Data
5		PROGETTO PRELIMINARE	910P04_1	0	Lug. 2005
				1	Mag 2010
				2	
				3	

Titolo elaborato:

STIMA DI MASSIMA DEI COSTI

 Direttore Tecnico: Dott. Ing. Livio MARTINA	
--	--

Il Committente	Il Responsabile del procedimento
----------------	----------------------------------



tel. 011 19506078-011 19507322 • Fax 011 19508302 • polithema@polithema.net • www.polithema.net
C.F. - P.IVA 09812130012 • Capitale Sociale: € 10.000,00 • R.E.A: TO-1082647

POLITHEMA SOCIETÀ DI INGEGNERIA s.r.l.
via Cardinal Fossati, 7 - 10141 Torino

N. art.	DESIGNAZIONE LAVORI E SOMMINISTRAZIONI	Un.	QUANTITA'	PREZZO UN. IN EURO	IMPORTO IN EURO
	REGIONE PIEMONTE PROVINCIA DI TORINO				
	COMUNE DI BUTTIGLIERA ALTA				
	SISTEMAZIONE E RAZIONALIZZAZIONE DEGLI SCARICATORI DI PIENA DELLA FOGNATURA COMUNALE				
	PROGETTO PRELIMINARE				
	STIMA DI MASSIMA DEI COSTI				
	ATTRAVERSAMENTO SP				
1	Scavo in trincea ml (2+3)/2*2.5*15 + 5%	mc	98,44	6,03	593,58
2	Trasporto a discarica dei materiale estratto dagli scavi oltre 20 km	mc	78,75	3,59	282,71
3	Fornitura e posa tubazione in cls Ø1500	ml	15,00	263,33	3.949,95
4	Fornitura calcestruzzo uso non strutturale a dosaggio (200 kg/mc) 2.5mc/ml*15	mc	37,50	64,74	2.427,75
5	Getto calcestruzzo	mc	37,50	31,28	1.173,00
6	Disfacimento pavimentazione stradale	mq	45,00	10,30	463,50
7	Provvista e stesa tout venant bitumato (sp.20 cm)	mq	45,00	25,07	1.128,15
8	Scarifica	mq	150,00	5,29	793,50
9	Fornitura e stesa tappetino d'usura (sp. 3 cm)	mq	150,00	3,84	576,00
10	Emulsione bituminosa per ancoraggio sulla base	mq	150,00	0,56	84,00
11	Operaio comune per smontaggio e montaggio parapetto-guard rail esistente	h	8,00	27,07	216,56
	subtotale				11.688,70
	TRATTO A-B (L=145 m) tubo				
1	Scavo in trincea ml (2+3)/2*2.5*145 + 5%	mc	951,56	6,03	5.737,92
2	Trasporto a discarica dei materiale estratto dagli scavi oltre 20 km	mc	761,25	3,59	2.732,89
3	Fornitura e posa tubazione in cls Ø1500	ml	145,00	263,33	38.182,85

N. art.	DESIGNAZIONE LAVORI E SOMMINISTRAZIONI	Un.	QUANTITA'	PREZZO UN. IN EURO	IMPORTO IN EURO
3	Fornitura calcestruzzo uso non strutturale a dosaggio (200 kg/mc)				
	1.5mc/ml*145	mc	217,50	64,74	14.080,95
4	Getto calcestruzzo	mc	217,50	31,28	6.803,40
5	Formazione pozzetto d'ispezione gettato in opera (dim int. 180*180cm h2-2,5m)	n°	3,00	3100,00	9.300,00
6	Noleggio autogru da q 101 a 200 (10 ml all'ora)	h	16,50	54,80	904,20
7	Ripristino terreno agricolo	mq	870,00	6,00	5.220,00
	subtotale				82.962,21
	TRATTO B-C-C' (L=255+27 m) tubo				
1	Scavo in trincea				
	ml (2+3)/2*2.5*282 + 5%	mc	1.850,63	6,03	11.159,27
2	Trasporto a discarica dei materiale estratto dagli scavi oltre 20 km	mc	1.480,50	3,59	5.315,00
3	Fornitura e posa tubazione in cls Ø1500	ml	282,00	263,33	74.259,06
3	Fornitura calcestruzzo uso non strutturale a dosaggio (200 kg/mc)				
	1.5mc/ml*282	mc	423,00	64,74	27.385,02
4	Getto calcestruzzo	mc	423,00	31,28	13.231,44
5	Formazione pozzetto d'ispezione gettato in opera (dim int. 180*180cm h2-2,5m)	n°	5,00	3100,00	15.500,00
6	Noleggio autogru da q 101 a 200 (10 ml all'ora)	h	30,20	54,80	1.654,96
7	Ripristino terreno agricolo	mq	1.692,00	6,00	10.152,00
	subtotale				158.656,74
	TRATTO C'-D (L=196m) canale				
1	Scavo in trincea				
	ml 3*1.8*196 + 5%	mc	1.111,32	7,46	8.290,45
2	Trasporto a discarica dei materiale estratto dagli scavi oltre 20 km	mc	588,00	4,00	2.352,00
3	Fornitura calcestruzzo uso non strutturale per sottofondazione				
	ml 1.2*0.1*196	mc	23,52	64,74	1.522,68
4	Getto calcestruzzo per letto di posa	mc	23,52	31,28	735,71

N. art.	DESIGNAZIONE LAVORI E SOMMINISTRAZIONI	Un.	QUANTITA'	PREZZO UN. IN EURO	IMPORTO IN EURO
5	Casseratura				
	ml (1*2+0.7*2)*196	mq	666,40		
	muretti 2*2.5*2	mq	10,00		
		mq	676,40	28,17	19.054,19
6	Calcestruzzo per uso strutturale XC4+XF3 (C25/30)				
	ml 196*(1.6*0.3+0.5*0.3*2)	mc	152,88		
	muretti 2*((2.5*2-2.43)*0.5)	mc	2,57		
		mc	155,45	118,18	18.371,08
7	Barre d'acciaio per armatura cls (60 kg/mc)	kg	9327,00	1,41	13151,07
8	Getto calcestruzzo per strutture a sezione ridotta e complicata	mc	155,45	38,25	5945,96
9	riempimento scavi e riprofilature sponda	mc	346,92	4,90	1.699,91
10	Foritura e posa materasso tipo reno e geotessile	mq	392,00	37,00	14.504,00
11	Ripristino terreno agricolo	mq	1.176,00	6,00	7.056,00
12	Costruzione recinzione rustica a croce di Sant'Andrea	ml	200,00	18,62	3.724,00
	subtotale				96.407,05
	TRATTO D-E (L=12 m) tubo				
1	Scavo in trincea				
	ml (2+3)/2*2.5*12+5%	mc	78,75	6,03	474,86
2	Trasporto a scarica dei materiale estratto dagli scavi oltre 20 km	mc	63,00	3,59	226,17
3	Fornitura e posa tubazione in cls Ø1500	ml	12,00	263,33	3.159,96
3	Fornitura calcestruzzo uso non strutturale a dosaggio (200 kg/mc)				
	1.5mc/ml*12	mc	18,00	64,74	1.165,32
4	Getto calcestruzzo	mc	18,00	31,28	563,04
6	Noleggio autogru da q 101 a 200 (10 ml all'ora)	h	3,20	54,80	175,36
7	Disfacimento pavimentazione stradale	mq	17,50	10,30	180,25
8	Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali (sp.20 cm)	mq	12,50	5,62	70,25
9	Provvista e stesa tout venant bitumato (sp.10 cm)	mq	12,50	10,26	128,25
10	Scarifica	mq	17,50	5,29	92,58
11	Fornitura e stesa tappetino d'usura (sp. 3 cm)	mq	17,50	3,84	67,20
12	Sigillatura bordi con bitume liquido	ml	10,00	1,23	12,30

N. art.	DESIGNAZIONE LAVORI E SOMMINISTRAZIONI	Un.	QUANTITA'	PREZZO UN. IN EURO	IMPORTO IN EURO
13	Ripristino terreno agricolo	mq	12,00	6,00	72,00
	subtotale				6.387,54
	TRATTO E-E' (L=120 m) 114 m canale+6 m tubo				
1	Scavo in trincea				
	ml 3*1.8*114 + 5%	mc	646,38		
	ml (2+3)/2*2.5*6 + 5%	mc	39,38		
		mc	685,76	7,46	5.115,73
2	Trasporto a discarica dei materiale estratto dagli scavi oltre 20 km	mc	373,50	4,00	1.494,00
3	Fornitura calcestruzzo uso non strutturale per sottofondazione e rinfiando tubo (200 kg/mc)				
	ml 1.2*0.1*114	mc	13,68		
	1.5mc/ml*6	mc	9,00		
			22,68	64,74	1.468,30
4	Getto calcestruzzo per letto di posa	mc	22,68	31,28	709,43
5	Casseratura				
	ml (1*2+0.7*2)*114	mq	387,60		
	muretti 6*2.5*2*2	mq	60,00		
	per 17 salti 17*1*0.7	mq	11,90		
		mq	459,50	28,17	12.944,12
6	Calcestruzzo per uso strutturale XC4+XF3 (C25/30)				
	ml 114*(1.6*0.3+0.5*0.3*2)	mc	88,92		
	muretti 6*((2.5*2-2.43)*0.5)	mc	7,71		
	per 17 salti 17*0.3*0.5*1	mc	2,55		
		mc	99,18	118,18	11.721,09
7	Barre d'acciaio per armatura cls (60 kg/mc)	kg	5950,80	1,41	8390,63
8	Getto calcestruzzo per strutture a sezione ridotta e complicata	mc	99,18	38,25	3.793,64
9	riempimento scavi e riprofilature sponda	mc	176,00	4,90	862,38
10	Foritura e posa materasso tipo reno e geotessile	mq	228,00	37,00	8.436,00
10	Fornitura e posa tubazione in cls Ø1500	ml	6,00	263,33	1.579,98
11	Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali (sp.20 cm)	mq	18,00	5,62	101,16
12	Costruzione recinzione rustica a croce di Sant'Andrea	ml	114,00	18,62	2.122,68
13	Ripristino terreno agricolo	mq	720,00	6,00	4.320,00
	subtotale				63.059,13

N. art.	DESIGNAZIONE LAVORI E SOMMINISTRAZIONI	Un.	QUANTITA'	PREZZO UN. IN EURO	IMPORTO IN EURO
	TRATTO E'-F (L=33 m) tubo				
1	Scavo in trincea				
	ml (2+3)/2*2.5*33+5%	mc	216,56	6,03	1.305,87
2	Trasporto a discarica dei materiale estratto dagli scavi oltre 20 km	mc	173,25	3,59	621,97
3	Fornitura e posa tubazione in cls Φ 1500	ml	33,00	263,33	8.689,89
3	Fornitura calcestruzzo uso non strutturale a dosaggio (200 kg/mc)				
	1.5mc/ml*33	mc	49,50	64,74	3.204,63
4	Getto calcestruzzo	mc	49,50	31,28	1.548,36
6	Noleggio autogru da q 101 a 200 (10 ml all'ora)	h	5,30	54,80	290,44
8	Provvista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali (sp.20 cm)	mq	12,00	5,62	67,44
	Ripristino terreno agricolo	mq	198,00	6,00	1.188,00
	subtotale				16.916,60
	TRATTO F-G (L=113 m) in terra				
1	Scavo in trincea a sezione obbligata				
	ml (4.5+1.5)/2*1.5*113+5%	mc	533,93	6,03	3.219,57
2	Trasporto a discarica dei materiale estratto dagli scavi oltre 20 km	mc	533,93	3,59	1.916,79
3	Operaio comune per interventi di finitura	ore	11,00	27,07	297,80
4	Ripristino terreno agricolo	mq	678,00	6,00	4.068,00
	subtotale				9.502,16
	TRATTO G-H (L=220 m) in terra				
1	Scavo in trincea a sezione obbligata				
	ml (4.5+1.5)/2*1.5*220+5%	mc	1.039,50	6,03	6.268,19
2	Trasporto a discarica dei materiale estratto dagli scavi oltre 20 km	mc	1.039,50	3,59	3.731,81
3	Operaio comune per interventi di finitura	ore	22,00	27,07	595,60
4	Ripristino terreno agricolo	mq	1.320,00	6,00	7.920,00
	subtotale				18.515,59
	TRATTO H-I (L=60 m attraversamento escluso)				

N. art.	DESIGNAZIONE LAVORI E SOMMINISTRAZIONI	Un.	QUANTITA'	PREZZO UN. IN EURO	IMPORTO IN EURO
1	Scavo in trincea ml (4.5+1.5)/2*1.5*60+5%	mc	283,50	6,03	1.709,51
2	Trasporto a discarica dei materiale estratto dagli scavi oltre 20 km	mc	283,50	3,59	1.017,77
3	Fornitura calcestruzzo uso non strutturale a dosaggio (250 kg/mc) ml 0.15*(1.5+4)*60	mc	49,50	68,96	3.413,52
4	Getto calcestruzzo	mc	49,50	37,87	1.874,57
5	Fornitura e posa lastre prefabbricate (1.5+2+2)*60	mq	330,00	42,01	13.863,30
6	Noleggio autogru da q 101 a 200 (5 ml all'ora)	ore	14,00	47,51	665,14
7	Ripristino terreno agricolo	mq	360,00	6,00	2.160,00
	subtotale				24.703,80
	Lavori in economia e imprevisti				6.200,49
	TOTALE				495.000,00

N. art.	DESIGNAZIONE LAVORI E SOMMINISTRAZIONI	Un.	QUANTITA'	PREZZO UN. IN EURO	IMPORTO IN EURO
QUADRO ECONOMICO A (ATTRAVERSAMENTO SP+ TRATTO DAL PUNTO A AL PUNTO C')					
			PARZIALI		TOTALI
	LAVORI				
a)	Opere	€		256.407,90	
b)	Oneri per la sicurezza	€		8.000,00	
c)	Totale importo lavori (a+b)	€		264.407,90	264.407,90
	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE				
d)	Spese tecniche (CNPAIA incluso)	€		24.488,00	
e)	Per Responsabile del Procedimento	€		2.500,00	
f)	Relazione archeologica	€		3.600,00	
g)	Indennizzi per espropri ed occupazioni	€		12.000,00	
h)	Per pratiche amministrative espropri e servitù	€		7.000,00	
i)	Imprevisti e arrotondamenti	€		3.004,10	
l)	Totale somme a disposizione (d+e+f+g+h+i)	€		52.592,10	52.592,10
	TOTALE COMPLESSIVO DELLE OPERE (c+l)				317.000,00

QUADRO ECONOMICO B (DAL PUNTO C' AL PUNTO I)					
			PARZIALI		TOTALI
	LAVORI				
a)	Opere	€		238.592,10	
b)	Oneri per la sicurezza	€		7.000,00	
c)	Totale importo lavori (a+b)	€		245.592,10	245.592,10
	SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE				
d)	IVA sui lavori (10%)	€		24.559,21	
e)	Spese tecniche (CNPAIA incluso)	€		23.136,00	
f)	IVA su Spese tecniche	€		4627,20	
g)	Per Responsabile del Procedimento	€		2.500,00	
h)	Relazione archeologica	€		3.600,00	
i)	Indennizzi per espropri ed occupazioni	€		48.000,00	
l)	Per pratiche amministrative espropri e servitù	€		28.000,00	
m)	Imprevisti e arrotondamenti	€		4.985,49	
n)	Totale somme a disposizione (d+e+f+g+h+i+l+m)	€		139.407,90	139.407,90
	TOTALE COMPLESSIVO DELLE OPERE (c+n)				385.000,00