



Città di Bordighera

Settore Tecnico - Servizio Idrico Integrato

LAVORI

Lavori di modifica e sostituzione tubazioni acquedotto in Località Montenero (Cian d'Innamurai e Strada delle Margherite) e in frazione Sasso (via Penne Nere e rampa sagrato)

STIMA COSTO MANODOPERA

STIMA DEI LAVORI

Bordighera 21/08/2017

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera - Settore Tecnico - Servizio Idrico Integrato

Lavori di modifica e sostituzione tubazioni acquedotto in Località Montenero (Cian d'Innamurai e Strada delle Margherite) e in frazione Sasso (via Penne Nere e rampa sagrato)

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
1	112	Parte d'Opera N. 1 - acquedotto cian d'innamurai					
		LAVORI A CORPO					
		Taglio di manto bituminoso stradale eseguito con sega circolare a taglio verticale, anche in presenza di su cemento lato scarpata					
		50	50,00				
		su asfalto lato scarpata					
2	114	400	400,00				
		2x98	196,00				
		Sommano m	646,00	4,00	2.584,00	30,00%	775,20
		Scavo a sezione obbligata per la posa in opera di ... successivo riutilizzo.					
		Al metro cubo					
3	119	tubazione pead DN 180					
		(400+50)x0,5x0,7	157,50				
		tubazione pead DN 110					
		98x0,3x0,6	17,64				
		collegamento scarico di fondo					
4	120	6,00x0,30x0,50	0,90				
		Sommano MC.	176,04	39,55	6.962,38	56,06%	3.903,11
		Demolizione di solette in calcestruzzo anche armato, di ... mezzo meccanico.					
		Al metro cubo.					
		rampa serre R.F.					
5	121	0,15x0,50x55,00	4,13				
		strada oltre proprietà B.E.					
		0,15x0,30x(32+55,00)	3,92				
		Sommano mc	8,05	330,00	2.656,50	45,80%	1.216,68
		Carico dei materiali di risulta dagli scavi e dalle demolizioni ... oneri di scarica.					
	120	Al metro cubo					
		da scavo e demolizione - quota asfalto					
		176,04+8,05-20,00	164,09				
		Sommano mc	164,09	33,23	5.452,71	24,37%	1.328,83
		Carico del conglomerato bituminoso di risulta dagli scavi e ... oneri di scarica.					
	121	Al metro cubo					
		quota parte asfalto					
		0,50x0,10x400	20,00				

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera - Settore Tecnico - Servizio Idrico Integrato

Lavori di modifica e sostituzione tubazioni acquedotto in Località Montenero (Cian d'Innamurai e Strada delle Margherite) e in frazione Sasso (via Penne Nere e rampa sagrato)

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
6	122	Sommano mc	20,00	37,23	744,60	24,37%	181,46
		Fornitura e posa in opera di sabbia per la preparazione del ... costipazione. Al metro cubo.					
		tubazione PEAD dn 180 (400+50)x0,50x0,40	90,00				
		tubazione PEAD dn 110 98x0,30x0,25	7,35				
		a detrarre tubazione DN 180 -3,1415x0,18x0,18:4x(432+50)	-12,27				
7	124	a detrarre tubazione DN 110 -3,1415x0,11x0,11:4x98	-0,93				
		Sommano MC.	84,15	42,12	3.544,40	10,76%	381,38
		Fornitura e messa in opera di stabilizzato granulometrico per la ... costipazione. Al metro cubo.					
		(400+50)x0,50x0,23	51,75				
		98x0,30x0,25	7,35				
8	126	Sommano MC.	59,10	36,12	2.134,69	10,76%	229,69
		Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio della ... 3 q di cemento R 325. Al metro cubo.					
		ripristino strada					
		50,00x0,50x0,10	2,50				
		74,00x0,30x0,10	2,22				
9	139	Sommano mc	4,72	315,65	1.489,87	33,50%	499,11
		Formazione di pozzetti per vari usi in muratura di mattoni pieni e malta cementizia, spessore di cm. 25, per scarico di fondo e sfiati					
		3x0,70x0,70x0,70	1,03				
		per derivazioni d'utenza					
		10x0,40x0,40x0,70	1,12				
10	141	Sommano mc	2,15	441,91	950,11	67,45%	640,85
		Fornitura e messa in opera chiusino in ghisa sferoidale con ... e quant'altro necessario. Cadauno.					
		3	3				
		Sommano cad.	3	110,00	330,00	30,00%	99,00

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera - Settore Tecnico - Servizio Idrico Integrato

Lavori di modifica e sostituzione tubazioni acquedotto in Località Montenero (Cian d'Innamurai e Strada delle Margherite) e in frazione Sasso (via Penne Nere e rampa sagrato)

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
11	144	Fornitura e posa in opera di chiusino di presa in ghisa sferoidale, telescopico rialzabile a vite per alloggio 10	10				
		Sommano CAD.	10	80,08	800,80	16,52%	132,29
12	150	Provvista e posa in opera di tubazione in PVC SN 4 SDR 41 conformi alle norme UNI EN 1401 con marchio IIP, per collegamento scarico di fondo 6	6,00				
		Sommano m	6,00	11,85	71,10	12,08%	8,59
13	157	Fornitura e messa in opera di staffe di sostegno in acciaio ... maggiori di 3" fino a DN 200. Cadauna su muro tubazione esterna 25	25				
		Sommano cad.	25	34,99	874,75	45,50%	398,01
14	160	Fornitura e messa in opera di pezzi speciali (curve, TEE..) in ... benda paraffinosa; DN 200. Cadauna 2	2				
		Sommano cad.	2	175,00	350,00	30,00%	105,00
15	164	Fornitura e posa in opera di tubi DN 100 mm. Sp. 3,2 mm in ... per barra ISO-50. Al metro lineare. in esterno 90	90,00				
		Sommano ML.	90,00	28,20	2.538,00	25,00%	634,50
16	171	Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta ... 110, SDR 11 (PN16): al metro lineare. 98	98,00				
		Sommano ML.	98,00	18,53	1.815,94	25,00%	453,99
17	172	Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta ... 180, SDR 11 (PN16): al metro lineare. 50+400	450,00				
		Sommano ML.	450,00	40,20	18.090,00	25,00%	4.522,50
18	173	Fornitura e posa in opera pezzi speciali curva 45°-90° in ... DN 180, SDR 11 (PN16):					

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera - Settore Tecnico - Servizio Idrico Integrato

Lavori di modifica e sostituzione tubazioni acquedotto in Località Montenero (Cian d'Innamurai e Strada delle Margherite) e in frazione Sasso (via Penne Nere e rampa sagrato)

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
19	178	cadauna. 4	4,00				
		Sommano cad.	4,00	202,00	808,00	25,00%	202,00
20	181	Fornitura e posa in opera di saracinesche a corpo piatto ... saldature. DN 150 - PN16. Cadauna. 2	2				
		Sommano CAD.	2	330,00	660,00	20,00%	132,00
21	184	Esecuzione di derivazioni di utenza > di 1" e fino al ... esterno con benda grassa. Cadauna. 10	10,00				
		Sommano CAD.	10,00	190,00	1.900,00	30,82%	585,58
22	185	Fornitura e posa in opera di scarico di fondo in ghisa, ... tubazione, DN 50, PN16. Cadauno. 2	2				
		Sommano CAD.	2	370,00	740,00	25,00%	185,00
23	186	Fornitura e messa in opera di rete di PE per segnalazione tubi e ... di altezza 0,50 metri colore blu. 550	550,00				
		Sommano ml	550,00	1,00	550,00	25,00%	137,50
24	190	Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso (binder), ... compresso di 4 cm. Al metro quadrato 432x0,50	216,00				
		Sommano MQ	216,00	18,99	4.101,84	24,49%	1.004,54
25	191	Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso (binder), ... voce precedente. Al metro quadrato per ricariche 216x3	648,00				
		Sommano MQ	648,00	2,33	1.509,84	24,49%	369,76

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera - Settore Tecnico - Servizio Idrico Integrato

Lavori di modifica e sostituzione tubazioni acquedotto in Località Montenero (Cian d'Innamurai e Strada delle Margherite) e in frazione Sasso (via Penne Nere e rampa sagrato)

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
26	192	Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso chiuso ... minimo finito e compresso di cm. 3 425x2	850,00				
		Sommano mq	850,00	15,00	12.750,00	13,07%	1.666,43
		IMPORTO LORDO LAVORI A CORPO			74.569,53		19.833,00
		Incidenza % Mano d'Opera su TOTALE LAVORI A CORPO					26,60%
		Totale Parte d'Opera N. 1 - acquedotto cian d'innamurai Incidenza % Mano d'Opera su Totale Parte d'Opera N. 1 - acquedotto cian		Euro	74.569,53		19.833,00 26,60%

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera - Settore Tecnico - Servizio Idrico Integrato

Lavori di modifica e sostituzione tubazioni acquedotto in Località Montenero (Cian d'Innamurai e Strada delle Margherite) e in frazione Sasso (via Penne Nere e rampa sagrato)

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
27	112	Parte d'opera n. 2 - acquedotto strada delle margherite					
		LAVORI A CORPO					
		Taglio di manto bituminoso stradale eseguito con sega circolare a taglio verticale, anche in presenza di 200x2	400,00				
		Sommano m	400,00	4,00	1.600,00	30,00%	480,00
28	114	Scavo a sezione obbligata per la posa in opera di ... successivo riutilizzo. Al metro cubo 0,30x0,4x200	24,00				
		Sommano MC.	24,00	39,55	949,20	56,06%	532,12
29	119	Demolizione di solette in calcestruzzo anche armato, di ... mezzo meccanico. Al metro cubo. 0,3x0,10x200	6,00				
		Sommano mc	6,00	330,00	1.980,00	45,80%	906,84
30	120	Carico dei materiali di risulta dagli scavi e dalle demolizioni ... oneri di scarica. Al metro cubo da scavo e demolizione 24+6	30,00				
		Sommano mc	30,00	33,23	996,90	24,37%	242,94
31	122	Fornitura e posa in opera di sabbia per la preparazione del ... costipazione. Al metro cubo. 0,30x0,20x200 a detrarre tubazione -3,1415x0,063x0,063:4x200	12,00 -0,62				
		Sommano MC.	11,38	42,12	479,33	10,76%	51,58
32	124	Fornitura e messa in opera di stabilizzato granulometrico per la ... costipazione. Al metro cubo. 0,30x0,10x200	6,00				
		Sommano MC.	6,00	36,12	216,72	10,76%	23,32
33	126	Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio della ... 3 q di cemento R 325. Al metro cubo. 0,30x0,10x200	6,00				
		Sommano mc	6,00	315,65	1.893,90	33,50%	634,46

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera - Settore Tecnico - Servizio Idrico Integrato

Lavori di modifica e sostituzione tubazioni acquedotto in Località Montenero (Cian d'Innamurai e Strada delle Margherite) e in frazione Sasso (via Penne Nere e rampa sagrato)

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
34	139	Formazione di pozzetti per vari usi in muratura di mattoni pieni e malta cementizia, spessore di cm. 25, 7x0,40x0,30x0,30	0,25				
		Sommano mc	0,25	441,91	110,48	67,45%	74,52
35	144	Fornitura e posa in opera di chiusino di presa in ghisa sferoidale, telescopico rialzabile a vite per alloggio	7				
		Sommano CAD.	7	80,08	560,56	16,52%	92,60
36	170	Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta ... 75, SDR 7.4 (PN25): al metro lineare.	200				
		Sommano ML.	200,00	13,21	2.642,00	25,00%	660,50
37	174	Fornitura e messa in opera di valvole a sfera tipo pesante F-F in ... 25x25; PN40 - DN 2" . Cadauna.	2				
		in testa e al fondo della tubazione	2				
		Sommano CAD.	2	70,00	140,00	10,00%	14,00
38	175	Fornitura e messa in opera di raccordo ISO femmina per tubi in ... 50x2" completo di nipples . Cadauna.	1				
		per collegamento valvola in testa	1				
		Sommano CAD.	1	40,00	40,00	10,00%	4,00
39	176	Fornitura e messa in opera di raccordo ISO femmina ridotto per ... di nipples; 75x2" . Cadauna.	2				
		per collegamento valvola in testa e al fondo	2				
		Sommano CAD.	2	78,81	157,62	10,00%	15,76
40	180	Esecuzione di derivazioni di utenza fino al diametro di 1" ... esterno della tubazione. Cadauna.	7				

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera - Settore Tecnico - Servizio Idrico Integrato

Lavori di modifica e sostituzione tubazioni acquedotto in Località Montenero (Cian d'Innamurai e Strada delle Margherite) e in frazione Sasso (via Penne Nere e rampa sagrato)

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
41	186	Sommano CAD.	7,00	150,00	1.050,00	30,82%	323,61
		Fornitura e messa in opera di rete di PE per segnalazione tubi e ... di altezza 0,50 metri colore blu.					
		200	200,00				
		Sommano ml	200,00	1,00	200,00	25,00%	50,00
		IMPORTO LORDO LAVORI A CORPO			13.016,70		4.106,25
		Incidenza % Mano d'Opera su TOTALE LAVORI A CORPO					31,55%
		Totale Parte d'opera n. 2 - acquedotto strada delle margherite		Euro	13.016,70		4.106,25
		Incidenza % Mano d'Opera su Totale Parte d'opera n. 2 - acquedotto strada					31,55%

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera - Settore Tecnico - Servizio Idrico Integrato

Lavori di modifica e sostituzione tubazioni acquedotto in Località Montenero (Cian d'Innamurai e Strada delle Margherite) e in frazione Sasso (via Penne Nere e rampa sagrato)

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
42	112	<p>Parte d'opera n. 3 - acquedotto via penne nere e sagrato chiesa sasso</p> <p>LAVORI A CORPO</p> <p>Taglio di manto bituminoso stradale eseguito con sega circolare a taglio verticale, anche in presenza di 20,00x2+11x(2,00x2+0,50x2)</p>	95,00				
43	114	<p>Sommano m</p> <p>95,00</p> <p>4,00</p> <p>380,00</p> <p>30,00%</p> <p>114,00</p> <p>Scavo a sezione obbligata per la posa in opera di ... successivo riutilizzo. Al metro cubo per tubazione rampa al sagrato della chiesa 20x0,50x0,70 per spostamento derivazioni d'utenza 11x2,00x0,70x0,70 per modifica by-pass in prox. Via v. rossi 2,00x2,00x1,00</p>	7,00				
44	118	<p>Sommano MC.</p> <p>21,78</p> <p>39,55</p> <p>861,40</p> <p>56,06%</p> <p>482,90</p> <p>Demolizione di setti in muratura e/o in cemento armato eseguito con martello demolitore a mano o mediant soletta cameretta saracinesche 0,15x2,00x2,00</p>	0,60				
45	120	<p>Sommano mc</p> <p>0,60</p> <p>422,76</p> <p>253,66</p> <p>56,06%</p> <p>142,20</p> <p>Carico dei materiali di risulta dagli scavi e dalle demolizioni ... oneri di scarica. Al metro cubo da scavo e demolizione 21,78+0,6 a detrarre tubazioni -11x2x0,50x(3,1415x0,22^2:4) a detrarre quota asfalto -2,10</p>	22,38				
46	121	<p>Sommano mc</p> <p>19,86</p> <p>33,23</p> <p>659,95</p> <p>24,37%</p> <p>160,83</p> <p>Carico del conglomerato bituminoso di risulta dagli scavi e ... oneri di scarica. Al metro cubo quota asfalto 20x0,5x0,10+11x2,00x0,50x0,10</p>	2,10				
47	122	<p>Sommano mc</p> <p>2,10</p> <p>37,23</p> <p>78,18</p> <p>24,37%</p> <p>19,05</p> <p>Fornitura e posa in opera di sabbia per la preparazione del ... costipazione.</p>					

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera - Settore Tecnico - Servizio Idrico Integrato

Lavori di modifica e sostituzione tubazioni acquedotto in Località Montenero (Cian d'Innamurai e Strada delle Margherite) e in frazione Sasso (via Penne Nere e rampa sagrato)

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
48	139	Al metro cubo. pari al volume avviato a scarica 19,78	19,78				
		a detrarre tubazioni -20,00x3,1415x0,22^2:4 -11x2x0,50x(3,1415x0,22^2:4)	-0,76 -0,42				
		Sommano MC.	18,60	42,12	783,43	10,76%	84,30
		Formazione di pozzetti per vari usi in muratura di mattoni pieni e malta cementizia, spessore di cm. 25, derivazioni d'utenza 11x0,40x0,40x0,50 su saracinesche di by-pass e scarico 2x0,40x0,40x0,40 su saracinesche dn 200 3x0,50x0,50x0,70	0,88 0,13 0,53				
49	140	Sommano mc	1,54	441,91	680,54	67,45%	459,03
50	141	Fornitura e messa in opera chiusino in ghisa sferoidale con ... e quant'altro necessario. Cadauno. 2	2				
		Sommano cad.	2	90,00	180,00	30,00%	54,00
51	144	Fornitura e messa in opera di chiusino di presa in ghisa sferoidale, telescopico rialzabile a vite per alloggio 11	11				
		Sommano CAD.	11	80,08	880,88	16,52%	145,52
52	158	Fornitura e messa in opera di flangia piana da saldare DN 200 foratura PN 16. Cadauna per tronco tubazione rampa sagrato 2	2				
		Sommano cad.	2	95,00	190,00	30,00%	57,00
53	159	Fornitura e messa in opera di flangia piana da saldare DN 200 foratura PN 16. Cadauna					

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera - Settore Tecnico - Servizio Idrico Integrato

Lavori di modifica e sostituzione tubazioni acquedotto in Località Montenero (Cian d'Innamurai e Strada delle Margherite) e in frazione Sasso (via Penne Nere e rampa sagrato)

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
54	160	per ricollegamento by-pass in prox via v. rossi 1	1				
		Sommano cad.	1	130,00	130,00	30,00%	39,00
55	167	Fornitura e messa in opera di pezzi speciali (curve, TEE..) in ... benda paraffinosa; DN 200. Cadauna 2	2				
		Sommano cad.	2	175,00	350,00	30,00%	105,00
56	179	Fornitura e posa in opera di tubi DN 200 mm. sp. 5 mm per ... di giunzione. Al metro lineare. 20	20,00				
		Sommano ML.	20,00	52,00	1.040,00	25,00%	260,00
57	180	Fornitura e posa in opera di saracinesche a corpo piatto ... saldature. DN 200 - PN16. Cadauna. 1	1				
		Sommano CAD.	1	640,00	640,00	20,00%	128,00
58	190	Esecuzione di derivazioni di utenza fino al diametro di 1" ... esterno della tubazione. Cadauna. 11	11,00				
		Sommano CAD.	11,00	150,00	1.650,00	30,82%	508,53
59	191	Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso (binder), ... compresso di 4 cm. Al metro quadrato rampa sagrato 20,00x0,50 via penne nere 11x0,50x2,00 prox. Via v. rossi 2,00x3,00	10,00 11,00 6,00				
		Sommano MQ	27,00	18,99	512,73	24,49%	125,57
		Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso (binder), ... voce precedente. Al metro quadrato 27x3	81,00				
		Sommano MQ	81,00	2,33	188,73	24,49%	46,22

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera - Settore Tecnico - Servizio Idrico Integrato

Lavori di modifica e sostituzione tubazioni acquedotto in Località Montenero (Cian d'Innamurai e Strada delle Margherite) e in frazione Sasso (via Penne Nere e rampa sagrato)

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
		IMPORTO LORDO LAVORI A CORPO Incidenza % Mano d'Opera su TOTALE LAVORI A CORPO			9.789,50		3.030,15 30,95%
		Totale Parte d'opera n. 3 - acquedotto via penne nere e sagrato chiesa sasso Incidenza % Mano d'Opera su Totale Parte d'opera n. 3 - acquedotto via		Euro	9.789,50		3.030,15 30,95%

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera - Settore Tecnico - Servizio Idrico Integrato

Lavori di modifica e sostituzione tubazioni acquedotto in Località Montenero (Cian d'Innamurai e Strada delle Margherite) e in frazione Sasso (via Penne Nere e rampa sagrato)

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Importo Totale	% M. d'O.	Costo M. d'O.
60	193	Parte d'opera n. 4 - parte comune					
		LAVORI A CORPO					
		Compenso forfettario relativo alla realizzazione degli scavi, ... agli aventi diritto. A corpo: 1	1				
		Sommano corpo	1	3.000,00	3.000,00	30,00%	900,00
		IMPORTO LORDO LAVORI A CORPO			3.000,00		900,00
		Incidenza % Mano d'Opera su TOTALE LAVORI A CORPO					30,00%
		Totale Parte d'opera n. 4 - parte comune		Euro	3.000,00		900,00
		Incidenza % Mano d'Opera su Totale Parte d'opera n. 4 - parte comune					30,00%
		TOTALE PROGRESSIVO		Euro	100.375,73		27.869,40
		Incidenza % Complessiva Mano d'Opera 27,77%					

Bordighera 21/08/2017

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella