



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)

Computo Metrico Estimativo

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	Imp. Totale
1	112	Parte d'Opera N. 1 - acquedotto cian d'innamurai			
		LAVORI A CORPO			
		scavi demolizioni movimenti di materie			
		Taglio di manto bituminoso stradale eseguito con sega circolare a taglio verticale, anche in presenza di chiusini, bocchette, caditoie; fino a 10 cm di spessore. Al metro lineare.			
		su cemento lato scarpata			
2	114	50	50,00		
		su asfalto lato scarpata			
		400	400,00		
		2x98	196,00		
		Sommano m	646,00	4,00	2.584,00
3	119	Scavo a sezione obbligata per la posa in opera di tubazioni, canali, pozzetti, plinti di fondazione ed altri manufatti eseguito a campioni con mezzo meccanico anche di ridotte dimensioni tipo miniescavatore o con catenaria, rifinito a mano in corrispondenza di manufatti e tubazioni esistenti per il loro mantenimento, in roccia, asciutta o bagnata, compresa la sovrastante pavimentazione stradale, gradinate e bordure, il taglio di radici eventualmente presenti nell'area interessata dallo scavo, comprese le puntellature e sbadacchiature e gli oneri relativi all'aggottamento e all'allontanamento di eventuali acque bianche o nere presenti negli scavi, compreso gli oneri per la realizzazione del piano di posa delle tubazioni e/o delle strutture secondo le pendenze o i piani prestabiliti, dell'accatastamento in cantiere o in altro luogo dei materiali di risulta giudicati idonei dalla D.L. per il loro successivo riutilizzo.			
		Al metro cubo			
		tubazione pead DN 180			
		(400+50)x0,5x0,7	157,50		
		tubazione pead DN 110			
		98x0,3x0,6	17,64		
		collegamento scarico di fondo			
		6,00x0,30x0,50	0,90		
		Sommano MC.	176,04	39,55	6.962,38
		Demolizione di solette di marciapiedi o strade in calcestruzzo anche armato, di qualsiasi resistenza, eseguito con martello demolitore a mano o mediante l'ausilio di un piccolo mezzo meccanico.			

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	Imp. Totale
4	120	Al metro cubo. rampa serre R.F. 0,15x0,50x55,00 strada oltre proprietà B.E. 0,15x0,30x(32+55,00)	4,13 3,92		
		Sommano mc	8,05	330,00	2.656,50
		Carico dei materiali di risulta dagli scavi e dalle demolizioni su qualsiasi mezzo, trasporto, scarico a discarica autorizzata a qualsiasi distanza ubicata e oneri di discarica. 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
5	121	Carico del conglomerato bituminoso di risulta dagli scavi e dalle demolizioni della sede stradale su qualsiasi mezzo, trasporto, scarico a discarica autorizzata a qualsiasi distanza ubicata e oneri di discarica. Al metro cubo quota parte asfalto 0,50x0,10x400	20,00		
		Sommano mc	20,00	37,23	744,60
6	122	Fornitura e posa in opera di sabbia per la preparazione del letto di posa delle tubazioni e per la protezione delle stesse, steso e rullato a strati fino a perfetta costipazione. Al metro cubo. tubazione PEAD dn 180 (400+50)x0,50x0,40 tubazione PEAD dn 110 98x0,30x0,25 a detrarre tubazione DN 180 -3,1415x0,18x0,18:4x(432+50) a detrarre tubazione DN 110 -3,1415x0,11x0,11:4x98	90,00 7,35 -12,27 -0,93		
		Sommano MC.	84,15	42,12	3.544,40
		Fornitura e messa in opera di stabilizzato granulometrico per la formazione di sottofondo stradale o per il riempimento di scavi steso e rullato a strati fino a perfetta costipazione. Al metro cubo. (400+50)x0,50x0,23 98x0,30x0,25	51,75 7,35		
7	124				

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	Imp. Totale
8	126	Sommano MC.	59,10	36,12	2.134,69
		Totale scavi demolizioni movimenti di materie		Euro	24.079,28
		calcestruzzi murature e opere in ferro			
		Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio per fondazioni, pavimentazioni stradali o per il rivestimento delle tubazioni escluse eventuali casseforme, il ferro di armatura, dato in opera anche con l'ausilio di mezzi di sollevamento e di costipamento. Dosato a 3 q di cemento R 325. Al metro cubo. ripristino strada 50,00x0,50x0,10 74,00x0,30x0,10	2,50 2,22		
9	139	Sommano mc	4,72	315,65	1.489,87
		Formazione di pozzetti per vari usi in muratura di mattoni pieni e malta cementizia, spessore di cm. 25, volume misurato sul perimetro esterno delle murature, compreso sottofondo in cls dello spessore di cm. 15, soletta o cordolo in cls, superiori armati per carichi stradali, incluso scavo, intonaco interno, muratura del telaio del chiusino o griglia superiore, raccordo e sigillatura tubazioni in arrivo e/o partenza e tutto quanto occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; Al metro cubo: per scarico di fondo e sfiati 3x0,70x0,70x0,70 per derivazioni d'utenza 10x0,40x0,40x0,70	1,03 1,12		
		Sommano mc	2,15	441,91	950,11
		Fornitura e messa in opera chiusino in ghisa sferoidale con coperchio rettangolare e guarnizione antirumore, luce netta 50 cm, classe D 400, compreso opere murarie e quant'altro necessario. Cadauno. 3	3		
11	144	Sommano cad.	3	110,00	330,00
		Fornitura e posa in opera di chiusino di presa in ghisa sferoidale, telescopico rialzabile a vite per alloggio dispositivi di manovra, con verniciatura antiaderente e guarnizione di protezione, diametro interno utile non inferiore a 120 mm, escursione non inferiore a 100 mm, coperchio con chiusura a baionetta con impronta Acqua, compreso opere murarie.			

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	Imp. Totale
12	157	Cadauno:			
		10	10		
		Sommano CAD.	10	80,08	800,80
		Fornitura e messa in opera di staffe di sostegno in acciaio zincato regolabili complete di collari e bulloni per tubazioni di diametro maggiori di 3" fino a DN 200.			
		Cadauna su muro tubazione esterna			
13	164	25	25		
		Sommano cad.	25	34,99	874,75
		Totale calcestruzzi murature e opere in ferro		Euro	4.445,53
		tubazioni, canali e relativi dispositivi idraulici			
		Fornitura e posa in opera di tubi DN 100 mm. Sp. 3,2 mm in acciaio saldati longitudinalmente "e HFI W" a norma UNI EN 10255 (ex UNI 8863) serie media, zincati a caldo, in conformita' alla norma UNI EN 10240 A-1 (ex 5745), estremita' filettate ISO 7/1, forniti di un solo manicotto zincato per barra ISO-50.			
14	171	Al metro lineare.			
		in esterno			
		90	90,00		
		Sommano ML.	90,00	28,20	2.538,00
		Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità PE100-RC a parete solida per reti di trasporto acqua potabile, prodotta con unica resina ad elevatissima resistenza alla crescita lenta della frattura, pigmentata e stabilizzata in granulo all'origine, di colore nero con bande coestruse di colore blu, il tutto rispondente alla norma UNI EN 12201-2 con marchio di conformità rilasciato da un organismo di certificazione di parte terza accreditato secondo le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17065/2012 e 17020/2012 (certificazione di conformità di prodotto), prodotta da azienda dotata dei seguenti sistemi di gestione:			

- Qualità secondo UNI EN ISO 9001/2008;
- Ambiente secondo UNI EN ISO 14001/2004;
- Sicurezza secondo BS OHSAS 18001/2007;

certificati e validati da ente terzo accreditato.
La tubazione dovrà essere conforme alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari (D.M. n. 174 del 06/04/2004 e successive modifiche ed integrazioni) e dovrà soddisfare le prove organolettiche (soglia di odore e sapore secondo UNI EN 1622;

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	Imp. Totale
15	172	del diametro nominale esterno DN 110, SDR 11 (PN16): al metro lineare. 98	98,00		
		Sommano ML.	98,00	18,53	1.815,94
		Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità PE100-RC a parete solida per reti di trasporto acqua potabile, prodotta con unica resina ad elevatissima resistenza alla crescita lenta della frattura, pigmentata e stabilizzata in granulo all'origine, di colore nero con bande coestruse di colore blu, il tutto rispondente alla norma UNI EN 12201-2 con marchio di conformità rilasciato da un organismo di certificazione di parte terza accreditato secondo le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17065/2012 e 17020/2012 (certificazione di conformità di prodotto), prodotta da azienda dotata dei seguenti sistemi di gestione: - Qualità secondo UNI EN ISO 9001/2008; - Ambiente secondo UNI EN ISO 14001/2004; - Sicurezza secondo BS OHSAS 18001/2007; certificati e validati da ente terzo accreditato. La tubazione dovrà essere conforme alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari (D.M. n. 174 del 06/04/2004 e successive modifiche ed integrazioni) e dovrà soddisfare le prove organolettiche (soglia di odore e sapore secondo UNI EN 1622; del diametro nominale esterno DN 180, SDR 11 (PN16): al metro lineare. 50+400	450,00		
16	178	Sommano ML.	450,00	40,20	18.090,00
		Fornitura e posa in opera di saracinesche a corpo piatto rivestite in ghisa sferoidale a cuneo gommato, protette con vernice epossidica, complete di controflange bulloni in acciaio inox e volantino di manovra; compreso il ripristino del rivestimento protettivo in corrispondenza delle saldature. DN 150 - PN16. Cadauna. 2	2		
		Sommano CAD.	2	330,00	660,00
17	181	Esecuzione di derivazioni di utenza > di 1" e fino al diametro di 2" eseguite in carico su tubo in acciaio o in Pead, mediante l'impiego di manicotto saldato o collare di presa a staffa in acciaio inox o a doppio guscio in ghisa, nipples, valvola a sfera PN40, giunto deletttrico, pezzi			

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	Imp. Totale
18	184	speciali: raccordi per il riallaccio al tubo di utenza; compreso il rivestimento esterno con benda grassa. Cadauna. 10	10,00		
		Sommano CAD.	10,00	190,00	1.900,00
		Fornitura e posa in opera di sfiato automatico in ghisa tipo Cotrone, compreso saracinesca e pezzi speciali per il collegamento sul dosso della tubazione, DN 50, PN16. Cadauno. 2	2		
19	186	Sommano CAD.	2	370,00	740,00
		Fornitura e messa in opera di rete di PE per segnalazione tubi e cavi interrati di altezza 0,50 metri colore blu. 550	550,00		
		Sommano ml	550,00	1,00	550,00
20	160	Fornitura e messa in opera di pezzi speciali (curve, TEE..) in acciaio Fe 410, compreso rivestimento protettivo con benda paraffinosa; DN 200. Cadauna 2	2		
		Sommano cad.	2	175,00	350,00
		Fornitura e posa in opera di scarico di fondo in ghisa, compreso pezzi speciali per il collegamento alla tubazione, DN 50, PN16. Cadauno. 1	1		
21	185	Sommano CAD.	1	160,00	160,00
	173	Fornitura e posa in opera pezzi speciali curva 45°-90° in polietilene alta densità PE100 per elettrofusione del diametro nominale esterno DN 180, SDR 11 (PN16): cadauna. 4	4,00		
		Sommano cad.	4,00	202,00	808,00
22	150	Provvista e posa in opera di tubazione in PVC SN 4 SDR 41 conformi alle norme UNI EN 1401 con marchio IIP, diametro 160 mm, munita di giunto elastomerico con guarnizione in gomma, in barre da 1 a 6 metri per scarichi di acque nere, compreso e l'onere relativo al posizionamento con la dovuta pendenza all'interno dello scavo. Al metro lineare: per collegamento scarico di fondo			

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	Imp. Totale
24	190	6	6,00		
		Sommano m	6,00	11,85	71,10
		Totale tubazioni, canali e relativi dispositivi idraulici		Euro	27.683,04
		pavimentazioni bituminose Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso (binder), eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. E secondo dosature del capitolato 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 stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell' impasto con rullo. Misurato in opera; per spessore minimo compresso di 4 cm. Al metro quadrato 432x0,50	216,00		
25	192	Sommano MQ	216,00	18,99	4.101,84
		Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso chiuso (tappeto), eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. e secondo le dosature prescritte dal capitolato delle opere pubbliche, compreso la pulizia a fondo del piano di posa mediante accurata scopatura e soffiatura a pressione, la fornitura, la spruzzatura preliminare di 0,600 Kg. di emulsione bituminosa per metro quadrato, la stesa in opera con macchine finitrici idonee, la cilindratura a fondo con rullo da 6/8 tonnellate - Misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo finito e compresso di cm. 3 425x2	850,00		
26	191	Sommano mq	850,00	15,00	12.750,00
		Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso (binder), eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. E secondo dosature del capitolato 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 stesa con idonee macchine finitrici e la cilindratura dell' impasto con rullo. Misurato in opera; per ogni centimetro in più rispetto alla voce precedente.			

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	Imp. Totale
		Al metro quadrato per ricariche 216x3	648,00		
		Sommano MQ	648,00	2,33	1.509,84
		Totale pavimentazioni bituminose		Euro	18.361,68
		IMPORTO LORDO LAVORI A CORPO			74.569,53
		Totale Parte d'Opera N. 1 - acquedotto cian d'innamurai		Euro	74.569,53

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	Imp. Totale
27	112	<p>Parte d'opera n. 2 - acquedotto strada delle margherite</p> <p>LAVORI A CORPO</p> <p>scavi demolizioni movimenti di materie</p> <p>Taglio di manto bituminoso stradale eseguito con sega circolare a taglio verticale, anche in presenza di chiusini, bocchette, caditoie; fino a 10 cm di spessore. Al metro lineare.</p> <p>200x2</p>	400,00		
		Sommano m	400,00	4,00	1.600,00
28	114	<p>Scavo a sezione obbligata per la posa in opera di tubazioni, canali, pozzetti, plinti di fondazione ed altri manufatti eseguito a campioni con mezzo meccanico anche di ridotte dimensioni tipo miniescavatore o con catenaria, rifinito a mano in corrispondenza di manufatti e tubazioni esistenti per il loro mantenimento, in roccia, asciutta o bagnata, compresa la sovrastante pavimentazione stradale, gradinate e bordure, il taglio di radici eventualmente presenti nell'area interessata dallo scavo, comprese le puntellature e sbadacchiature e gli oneri relativi all'aggottamento e all'allontanamento di eventuali acque bianche o nere presenti negli scavi, compreso gli oneri per la realizzazione del piano di posa delle tubazioni e/o delle strutture secondo le pendenze o i piani prestabiliti, dell'accatastamento in cantiere o in altro luogo dei materiali di risulta giudicati idonei dalla D.L. per il loro successivo riutilizzo.</p> <p>Al metro cubo</p> <p>0,30x0,4x200</p>	24,00		
		Sommano MC.	24,00	39,55	949,20
29	120	<p>Carico dei materiali di risulta dagli scavi e dalle demolizioni su qualsiasi mezzo, trasporto, scarico a discarica autorizzata a qualsiasi distanza ubicata e oneri di discarica.</p> <p>Al metro cubo</p> <p>da scavo e demolizione</p> <p>24+6</p>	30,00		
		Sommano mc	30,00	33,23	996,90
30	119	<p>Demolizione di solette di marciapiedi o strade in calcestruzzo anche armato, di qualsiasi resistenza, eseguito con martello demolitore a mano o mediante l'ausilio di un piccolo mezzo meccanico.</p> <p>Al metro cubo.</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	Imp. Totale
31	122	0,3x0,10x200	6,00		
		Sommano mc	6,00	330,00	1.980,00
		Fornitura e posa in opera di sabbia per la preparazione del letto di posa delle tubazioni e per la protezione delle stesse, steso e rullato a strati fino a perfetta costipazione. Al metro cubo.			
		0,30x0,20x200	12,00		
32	124	a detrarre tubazione			
		-3,1415x0,063x0,063:4x200	-0,62		
		Sommano MC.	11,38	42,12	479,33
		Fornitura e messa in opera di stabilizzato granulometrico per la formazione di sottofondo stradale o per il riempimento di scavi steso e rullato a strati fino a perfetta costipazione. Al metro cubo.			
33	126	0,30x0,10x200	6,00		
		Sommano MC.	6,00	36,12	216,72
		Totale scavi demolizioni movimenti di materie		Euro	6.222,15
		calcestruzzi murature e opere in ferro			
34	139	Provista e posa in opera di conglomerato cementizio per fondazioni, pavimentazioni stradali o per il rivestimento delle tubazioni escluse eventuali casseforme, il ferro di armatura, dato in opera anche con l'ausilio di mezzi di sollevamento e di costipamento. Dosato a 3 q di cemento R 325. Al metro cubo.			
		0,30x0,10x200	6,00		
		Sommano mc	6,00	315,65	1.893,90
		Formazione di pozzetti per vari usi in muratura di mattoni pieni e malta cementizia, spessore di cm. 25, volume misurato sul perimetro esterno delle murature, compreso sottofondo in cls dello spessore di cm. 15, soletta o cordolo in cls, superiori armati per carichi stradali, incluso scavo, intonaco interno, muratura del telaio del chiusino o griglia superiore, raccordo e sigillatura tubazioni in arrivo e/o partenza e tutto quanto occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; Al metro cubo:			
35	144	7x0,40x0,30x0,30	0,25		
		Sommano mc	0,25	441,91	110,48
		Fornitura e posa in opera di chiusino di presa in ghisa sferoidale, telescopico rialzabile a vite per alloggiamento dispositivi di manovra, con verniciatura antiaderente e guarnizione di protezione,			

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	Imp. Totale
36	170	<p>diametro interno utile non inferiore a 120 mm, escursione non inferiore a 100 mm, coperchio con chiusura a baionetta con impronta Acqua, compreso opere murarie.</p> <p>Cadauno:</p> <p>7</p>	7		
		Sommano CAD.	7	80,08	560,56
		Totale calcestruzzi murature e opere in ferro		Euro	2.564,94
		<p>tubazioni, canali e relativi dispositivi idraulici</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità PE100-RC a parete solida per reti di trasporto acqua potabile, prodotta con unica resina ad elevatissima resistenza alla crescita lenta della frattura, pigmentata e stabilizzata in granulo all'origine, di colore nero con bande coestruse di colore blu, il tutto rispondente alla norma UNI EN 12201-2 con marchio di conformità rilasciato da un organismo di certificazione di parte terza accreditato secondo le norme UNI CEI EN ISO/IEC 17065/2012 e 17020/2012 (certificazione di conformità di prodotto), prodotta da azienda dotata dei seguenti sistemi di gestione:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qualità secondo UNI EN ISO 9001/2008; - Ambiente secondo UNI EN ISO 14001/2004; - Sicurezza secondo BS OHSAS 18001/2007; <p>certificati e validati da ente terzo accreditato.</p> <p>La tubazione dovrà essere conforme alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari (D.M. n. 174 del 06/04/2004 e successive modifiche ed integrazioni) e dovrà soddisfare le prove organolettiche (soglia di odore e sapore secondo UNI EN 1622;</p> <p>del diametro nominale esterno DN 75, SDR 7.4 (PN25):</p> <p>al metro lineare.</p> <p>200</p>	200,00		
37	174	Sommano ML.	200,00	13,21	2.642,00
		<p>Fornitura e messa in opera di valvole a sfera tipo pesante F-F in ottone zincato, foro passaggio pieno con quadro di manovra 25x25; PN40 - DN 2".</p> <p>Cadauna.</p> <p>in testa e al fondo della tubazione</p> <p>2</p>	2		
38	175	Sommano CAD.	2	70,00	140,00
		Fornitura e messa in opera di raccordo ISO			

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	Imp. Totale
39	176	femmina per tubi in PE, in ghisa sferoidale con verniciatura epossidica 50x2" completo di nipples . Cadauna. per collegamento valvola in testa 1	1		
		Sommano CAD.	1	40,00	40,00
		Fornitura e messa in opera di raccordo ISO femmina ridotto per tubi in PE, in ghisa sferoidale con verniciatura epossidica, completo di nipples; 75x2" . Cadauna. per collegamento valvola in testa e al fondo 2	2		
40	180	Sommano CAD.	2	78,81	157,62
		Esecuzione di derivazioni di utenza fino al diametro di 1" eseguite in carico su tubo in acciaio o in Pead, mediante l'impiego di manicotto saldato, o collare di presa a staffa in acciaio inox o a doppio guscio in ghisa, nipples, valvola a sfera PN40, giunto deletttrico, pezzi speciali: raccordi per il riallaccio al tubo di utenza; compreso il ripristino del rivestimento esterno della tubazione. Cadauna. 7	7,00		
		Sommano CAD.	7,00	150,00	1.050,00
41	186	Fornitura e messa in opera di rete di PE per segnalazione tubi e cavi interrati di altezza 0,50 metri colore blu. 200	200,00		
		Sommano ml	200,00	1,00	200,00
		Totale tubazioni, canali e relativi dispositivi idraulici		Euro	4.229,62
		IMPORTO LORDO LAVORI A CORPO			13.016,71
		Totale Parte d'opera n. 2 - acquedotto strada delle margherite		Euro	13.016,71

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	Imp. Totale
42	112	<p>Parte d'opera n. 3 - acquedotto via penne nere e sagrato chiesa sasso</p> <p>LAVORI A CORPO</p> <p>scavi demolizioni movimenti di materie</p> <p>Taglio di manto bituminoso stradale eseguito con sega circolare a taglio verticale, anche in presenza di chiusini, bocchette, caditoie; fino a 10 cm di spessore. Al metro lineare.</p> <p>20,00x2+11x(2,00x2+0,50x2)</p>	95,00		
		Sommano m	95,00	4,00	380,00
43	114	<p>Scavo a sezione obbligata per la posa in opera di tubazioni, canali, pozzetti, plinti di fondazione ed altri manufatti eseguito a campioni con mezzo meccanico anche di ridotte dimensioni tipo miniescavatore o con catenaria, rifinito a mano in corrispondenza di manufatti e tubazioni esistenti per il loro mantenimento, in roccia, asciutta o bagnata, compresa la sovrastante pavimentazione stradale, gradinate e bordure, il taglio di radici eventualmente presenti nell'area interessata dallo scavo, comprese le puntellature e sbadacchiature e gli oneri relativi all'aggottamento e all'allontanamento di eventuali acque bianche o nere presenti negli scavi, compreso gli oneri per la realizzazione del piano di posa delle tubazioni e/o delle strutture secondo le pendenze o i piani prestabiliti, dell'accatastamento in cantiere o in altro luogo dei materiali di risulta giudicati idonei dalla D.L. per il loro successivo riutilizzo.</p> <p>Al metro cubo</p> <p>per tubazione rampa al sagrato della chiesa</p> <p>20x0,50x0,70</p>	7,00		
		per spostamento derivazioni d'utenza	10,78		
		11x2,00x0,70x0,70			
		per modifica by-pass in prox. Via v. rossi	4,00		
		2,00x2,00x1,00			
		Sommano MC.	21,78	39,55	861,40
44	118	<p>Demolizione di setti in muratura e/o in cemento armato eseguito con martello demolitore a mano o mediante l'ausilio di un piccolo mezzo meccanico per l'esecuzione di aperture per il passaggio di tubazioni, comprensivo di ponteggi, puntellature e quant'altro necessario per l'esecuzione in sicurezza delle demolizioni.</p> <p>Al metro cubo.</p> <p>soletta cameretta saracinesche</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	Imp. Totale
45	120	0,15x2,00x2,00	0,60		
		Sommano mc	0,60	422,76	253,66
		Carico dei materiali di risulta dagli scavi e dalle demolizioni su qualsiasi mezzo, trasporto, scarico a discarica autorizzata a qualsiasi distanza ubicata e oneri di discarica.			
		Al metro cubo			
		da scavo e demolizione			
46	121	21,78+0,6	22,38		
		a detrarre tubazioni			
		-11x2x0,50x(3,1415x0,22^2:4)	-0,42		
		a detrarre quota asfalto			
		-2,10	-2,10		
47	122	Sommano mc	19,86	33,23	659,95
		Carico del conglomerato bituminoso di risulta dagli scavi e dalle demolizioni della sede stradale su qualsiasi mezzo, trasporto, scarico a discarica autorizzata a qualsiasi distanza ubicata e oneri di discarica.			
		Al metro cubo			
		quota asfalto			
		20x0,5x0,10+11x2,00x0,50x0,10	2,10		
48	139	Sommano MC.	2,10	37,23	78,18
		Fornitura e posa in opera di sabbia per la preparazione del letto di posa delle tubazioni e per la protezione delle stesse, steso e rullato a strati fino a perfetta costipazione.			
		Al metro cubo.			
		pari al volume avviato a discarica			
		19,78	19,78		
		a detrarre tubazioni			
		-20,00x3,1415x0,22^2:4	-0,76		
		-11x2x0,50x(3,1415x0,22^2:4)	-0,42		
		Sommano MC.	18,60	42,12	783,43
		Totale scavi demolizioni movimenti di materie		Euro	3.016,62
		calcestruzzi murature e opere in ferro			
		Formazione di pozzetti per vari usi in muratura di mattoni pieni e malta cementizia, spessore di cm. 25, volume misurato sul perimetro esterno delle murature, compreso sottofondo in cls dello spessore di cm. 15, soletta o cordolo in cls, superiori armati per carichi stradali, incluso scavo, intonaco interno, muratura del telaio del chiusino o griglia superiore, raccordo e sigillatura tubazioni in arrivo e/o partenza e tutto quanto occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola			

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	Imp. Totale
49	144	d'arte; Al metro cubo:			
		derivazioni d'utenza			
		11x0,40x0,40x0,50	0,88		
		su saracinesche di by-pass e scarico			
50	140	2x0,40x0,40x0,40	0,13		
		su saracinesche dn 200			
		3x0,50x0,50x0,70	0,53		
		Sommano mc	1,54	441,91	680,54
51	141	Fornitura e posa in opera di chiusino di presa in ghisa sferoidale, telescopico rialzabile a vite per alloggio dispositivi di manovra, con verniciatura antiaderente e guarnizione di protezione, diametro interno utile non inferiore a 120 mm, escursione non inferiore a 100 mm, coperchio con chiusura a baionetta con impronta Acqua, compreso opere murarie.			
		Cadauno:			
		11	11		
		Sommano CAD.	11	80,08	880,88
52	158	Fornitura e messa in opera chiusino in ghisa sferoidale con coperchio rettangolare e guarnizione antirumore, luce netta 40 cm, classe D 400, compreso opere murarie e quant'altro necessario.			
		Cadauno.			
		2	2		
		Sommano cad.	2	90,00	180,00
53	159	Fornitura e messa in opera chiusino in ghisa sferoidale con coperchio rettangolare e guarnizione antirumore, luce netta 50 cm, classe D 400, compreso opere murarie e quant'altro necessario.			
		Cadauno.			
		3	3		
		Sommano cad.	3	110,00	330,00
Totale calcestruzzi murature e opere in ferro				Euro	2.071,42
54	158	tubazioni, canali e relativi dispositivi idraulici			
		Fornitura e messa in opera di flangia piana da saldare DN 200 foratura PN 16.			
		Cadauna			
		per tronco tubazione rampa sagrato			
55	159	2	2		
		Sommano cad.	2	95,00	190,00
		Fornitura e messa in opera di flangia piana da saldare DN 200 foratura PN 16 - filettata DN 100.			
		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	Imp. Totale
54	160	per ricollegamento by-pass in prox via v. rossi			
		1	1		
		Sommano cad.	1	130,00	130,00
55	167	Fornitura e messa in opera di pezzi speciali (curve, TEE..) in acciaio Fe 410, compreso rivestimento protettivo con benda paraffinosa; DN 200. Cadauna			
		2	2		
		Sommano cad.	2	175,00	350,00
56	179	Fornitura e posa in opera di tubi DN 200 mm. sp. 5 mm per condotta acqua in acciaio Fe 410, conformi alla norma UNI 6363/84, con rivestimento esterno in polietilene triplo strato rinforzato e rivestimento interno in resina epossidica di spessore 250 microns, con estremità bicchierate, saldati in opera, compresa la fornitura e messa in opera di manicotto in Pead termoretraibile per il ripristino della protezione esterna in corrispondenza della saldatura di giunzione. Al metro lineare.			
		20	20,00		
		Sommano ML.	20,00	52,00	1.040,00
57	180	Fornitura e posa in opera di saracinesche a corpo piatto rivestite in ghisa sferoidale a cuneo gommato, protette con vernice epossidica, complete di controflange bulloni in acciaio inox e volantino di manovra; compreso il ripristino del rivestimento protettivo in corrispondenza delle saldature. DN 200 - PN16. Cadauna.			
		1	1		
		Sommano CAD.	1	640,00	640,00
57	180	Esecuzione di derivazioni di utenza fino al diametro di 1" eseguite in carico su tubo in acciaio o in Pead, mediante l'impiego di manicotto saldato, o collare di presa a staffa in acciaio inox o a doppio guscio in ghisa, nipples, valvola a sfera PN40, giunto deletttrico, pezzi speciali: raccordi per il riallaccio al tubo di utenza; compreso il ripristino del rivestimento esterno della tubazione. Cadauna.			
		11	11,00		
		Sommano CAD.	11,00	150,00	1.650,00
		Totale tubazioni, canali e relativi dispositivi idraulici		Euro	4.000,00

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	Imp. Totale
58	190	<p>pavimentazioni bituminose</p> <p>Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso (binder), eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. E secondo dosature del capitolato 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 stesa con idonee macchine finitrici e la cilindatura dell' impasto con rullo. Misurato in opera; per spessore minimo compresso di 4 cm.</p> <p>Al metro quadrato</p> <p>rampa sagrato</p> <p>20,00x0,50</p> <p>via penne nere</p> <p>11x0,50x2,00</p> <p>prox. Via v. rossi</p> <p>2,00x3,00</p>	<p>10,00</p> <p>11,00</p> <p>6,00</p>		
		Sommano MQ	27,00	18,99	512,73
59	191	<p>Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso (binder), eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R. E secondo dosature del capitolato 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 stesa con idonee macchine finitrici e la cilindatura dell' impasto con rullo. Misurato in opera; per ogni centimetro in più rispetto alla voce precedente.</p> <p>Al metro quadrato</p> <p>27x3</p>	<p>81,00</p>		
		Sommano MQ	81,00	2,33	188,73
		Totale pavimentazioni bituminose		Euro	701,46
		IMPORTO LORDO LAVORI A CORPO			9.789,50
		Totale Parte d'opera n. 3 - acquedotto via penne nere e sagrato chiesa sasso		Euro	9.789,50

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	Imp. Totale
60	193	Parte d'opera n. 4 - parte comune			
		LAVORI A CORPO			
		tubazioni, canali e relativi dispositivi idraulici			
		Compenso forfettario relativo alla realizzazione degli scavi, demolizioni ecc., per l'eventuale spostamento e la successiva ricollocazione dei sottoservizi (reti enel, telecom, gas, ecc.) presenti in tutte le aree interessate dai lavori, e per i maggiori lavori conseguenti alla presenza degli stessi, alla realizzazione di ogni eventuale apprestamento provvisorio, alle eventuali maggiori volumetrie degli scavi e dei riempimenti connessi anche alla natura del terreno, per gli eventuali ulteriori pezzi speciali occorrenti per i collegamenti delle tubazioni e per il loro adattamento piano altimetrico, per i ripristini di quanto manomesso, per l'installazione e rimozione dei cantieri, baraccamenti e trasporto macchinari, per l'eventuale perditempo per garantire il passaggio, in ore concordate, agli aventi diritto.			
		A corpo:			
		1	1		
		Sommano corpo	1	3.000,00	3.000,00
		Totale tubazioni, canali e relativi dispositivi idraulici		Euro	3.000,00
		IMPORTO LORDO LAVORI A CORPO			3.000,00
		Totale Parte d'opera n. 4 - parte comune		Euro	3.000,00
		TOTALE PROGRESSIVO		Euro	100.375,74
		oneri sicurezza			1.970,00
					1.970,00
		Sommano		Euro	102.345,74

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	Imp. Totale
		<u>SOMME A DISPOSIZIONE</u>			
		IVA 10%		10.234,57	
		incentivo art. 113 d.lgs 50/2016 - 80% del 2% (per funzioni tecniche rup)		1.637,53	
		incentivo art. 113 d.lgs 50/2016 20% del 2% (per innovazione)		409,38	
		eventuale convenzione Autostrada dei Fiori e servitù		200,00	
		spese autorità, impresvisti e arrotondamenti		172,78	
		TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			12.654,26
		<i>Sommano</i>			115.000,00
		<i>Sommano</i>		Euro	115.000,00
		IMPORTO COMPLESSIVO		Euro	115.000,00

Bordighera 21/08/2017

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella