



CITTA' DI BORDIGHERA

SETTORE TECNICO
Servizio Idrico Integrato

LAVORI

MODIFICA E SOSTITUZIONE TUBAZIONI DELL'AQCUEDOTTO IN LOCALITÀ
SASSO (CIG: _____)

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

computo

BORDIGHERA 13/12/2016

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera

Modifica e sostituzione tubazioni dell'acquedotto in località Sasso

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
1	070	<p>Parte d'Opera N. 1</p> <p>LAVORI A MISURA</p> <p>scavi demolizioni movimenti di materie</p> <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, rifinito a mano in corrispondenza di manufatti e tubazioni esistenti per il loro mantenimento, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, compreso trovanti, la sovrastante pavimentazione (piastrellata, autobloccante, bituminosa, ecc.) comprese 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 dn 2"</p> <p>85x0,50x0,30</p> <p>per derivazioni d'utenza</p> <p>8x3,5x0,50x0,30</p> <p>per tronco di collettore acque bianche su strada</p> <p>6,00x0,60x1,20</p> <p>per tronco di collettore acque bianche su selciato</p> <p>6,00x0,60x0,80</p>			
			12,75		
			4,20		
			4,32		
			2,88		
		Sommano mc	24,15	40,40	975,66
2	072	<p>Come la precedente voce di scavo a sezione obbligata eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza ma eseguito a mano.</p> <p>Al metro cubo.</p> <p>per le derivazioni d'utenza</p> <p>a valle civico 16</p> <p>3x0,30x0,30</p> <p>a monte civico 14</p> <p>3,60x0,30x0,30</p> <p>a valle civico 10</p>			
			0,27		
			0,32		

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera

Modifica e sostituzione tubazioni dell'acquedotto in località Sasso

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
3	074	3,40x0,30x0,30	0,31		
		a valle civico 6			
		1,70x0,30x0,30	0,15		
		a valle civico 4, mone e valle fontana, per piazza			
		4x1,00x0,30x0,30	0,36		
		Sommano MC.	1,41	166,88	235,30
4	075	Scavo in trincea a sezione obbligata fino alla profondità di 2 metri per la posa in opera di tubazioni e dispositivi di manovra, ed altri manufatti eseguito a campioni con miniescavatore per l'attraversamento della sede stradale, comprese le lamiere e le opere di presidio per garantire il transito stradale, rifinito a mano in corrispondenza di manufatti e tubazioni esistenti per il loro mantenimento, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, compreso trovanti, la sovrastante pavimentazione (piastrellata, autobloccante, bituminosa, ecc.) comprese gradinate e bordure, il taglio di radici eventualmente presenti nell'area interessata dallo scavo, comprese le puntellature e sbadacchiature e gli oneri relativi all'aggettamento 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.			
		per dn 200			
		7x0,7x0,50	2,45		
		allargamento per inserimento TE e saracinesche			
		2,00x2,00x1,5	6,00		
		allargamento per inserimento derivazione 2"			
		1,00x1,00x1,00	1,00		
		Sommano MC.	9,45	49,00	463,05
4	075	Taglio di manto bituminoso stradale eseguito con sega circolare a taglio verticale, anche in presenza di chiusini, bocchette, caditoie; fino a 15 cm di spessore. Al metro lineare.			
		per dn 200			
		2x6+2+2+2	18,00		
		per dn 2"			
		2x85	170,00		
		per derivazioni			

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera

Modifica e sostituzione tubazioni dell'acquedotto in località Sasso

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
5	081	7x2x3,5	49,00		
		Sommano m	237,00	4,00	948,00
		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.			
		per posa tubazioni acquedotto (anche a tratti)			
		per dn 200			
		7x0,50x0,40	1,40		
		per dn 2"			
		85x0,30x0,30	7,65		
		per derivazioni			
		7x3,50x0,30x0,30	2,21		
6	083	per derivazioni su lastricato			
		1	1,00		
		per tubazione acque bianche			
		0,60x0,60x6,00	2,16		
		a detrarre tubazione			
		-3,1415x0,40x0,40:4x6,00	-0,75		
		Sommano MC.	13,67	42,12	575,78
		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.			
		per Dn 200			
		7x0,70x0,50	2,45		
7	079	per dn 2"			
		85x0,30x0,30	7,65		
		per derivazioni d'utenza			
		7x3,50x0,10x0,30	0,74		
		per canale acque bianche			
		0,60x0,50x6	1,80		
		Sommano MC.	12,64	36,12	456,56
		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-asfalto			
		24,15+1,41+9,45-7,53	27,48		

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera

Modifica e sostituzione tubazioni dell'acquedotto in località Sasso

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
8	080	Sommano mc	27,48	54,23	1.490,24
		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			
		7,00x0,50x0,10+2,00x2,00x0,10+85x0,30x0,10	3,30		
9	135	6,00x0,80x0,10	0,48		
		Sommano mc	3,78	64,00	241,92
		Compenso forfettario relativo alla realizzazione degli scavi, demolizioni ecc., per l'eventuale spostamento e la successiva ricollocazione dei sottoservizi, reti enel, telecom, gas, fogne, acqua, ecc. Presenti in tutta l'area dei 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 in tutta l'area dei lavori, e per i ripristini delle pavimentazioni in selciato e delle bordure corrispondenza delle derivazioni di utenza e della tubazione fognaria, all'installazione e alla rimozione del cantiere.			
		A corpo:			
10	095	1	1		
		Sommano corpo	1	2.000,00	2.000,00
		Totale scavi demolizioni movimenti di materie		Euro	7.386,51
		tubazioni, canali e relativi dispositivi idraulici			
		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 derivazioni			
		8x0,50x0,50x0,50	1,00		
		per dn 200			
		1x1,00x1,50x0,95	1,43		
		per allaccio scarico			
		1,20x0,60x0,6	0,43		

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera

Modifica e sostituzione tubazioni dell'acquedotto in località Sasso

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
11	096	Sommano mc	2,86	441,91	1.263,86
		Fornitura e messa in opera chiusino in ghisa sferoidale con coperchio rotondo luce netta 60 cm a tenuta stagna e telaio 85x85 cm, carrabile per traffico pesante D 400 con incisione fognatura comunale o acquedotto comunale, compreso opere murarie e quant'altro necessario. Cadauno.			
		3	3		
12	097	Sommano cad.	3	196,24	588,72
		Fornitura e messa in opera chiusino in ghisa sferoidale con coperchi triangolari luce netta 1300x80 cm, Classe D 400, compreso opere murarie e quant'altro necessario. Cadauno.			
		1	1		
13	099	Sommano cad.	1	800,00	800,00
		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. Cadauno:			
		7	7		
14	109	Sommano CAD.	7	80,08	560,56
		Provvista e posa in opera di tubazione in PVC SN 4 SDR 41 conformi alle norme UNI EN 1401 con marchio IIP, diametro 500 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:			
		12	12,00		
15	111	Sommano ml	12,00	82,37	988,44
		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			

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera

Modifica e sostituzione tubazioni dell'acquedotto in località Sasso

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
16	112	saldatura di giunzione. Al metro lineare.			
		6	6,00		
		Sommano ML.	6,00	80,00	480,00
17	113	Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità PE100-DCR ad elevata resistenza all'invecchiamento precoce provocato dai composti del cloro, a parete solida per reti di trasporto acqua potabile, prodotta con resina testata in presenza di disinfettanti a base di biossido di cloro, 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 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 32, SDR 11 (PN16): al metro lineare.			
		5x(3,5+3)	32,50		
		Sommano ML.	32,50	10,50	341,25
17	113	Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità PE100-DCR ad elevata resistenza all'invecchiamento precoce provocato dai composti del cloro, a parete solida per reti di trasporto acqua potabile, prodotta con resina testata in presenza di disinfettanti a base di biossido di cloro, 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 alle prescrizioni			

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera

Modifica e sostituzione tubazioni dell'acquedotto in località Sasso

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
18	114	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 40, SDR 11 (PN16). Al metro lineare. 3x(3,50+3)	19,50		
		Sommano ML.	19,50	13,50	263,25
		Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità PE100-DCR ad elevata resistenza all'invecchiamento precoce provocato dai composti del cloro, a parete solida per reti di trasporto acqua potabile, prodotta con resina testata in presenza di disinfettanti a base di biossido di cloro, 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 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 63, SDR 11 (PN16). Al metro lineare. 85	85,00		
19	116	Sommano ML.	85,00	18,00	1.530,00
		Fornitura e posa in opera di saracinesche a corpo piatto rivestite in ghisa sferoidale a cuneo gommato, protette con vernice epossidica, complete di controflange piane o con anello d'appoggio bulloni in acciaio inox, compreso il ripristino del rivestimento protettivo in corrispondenza delle saldature. DN 150 - PN16. Cadauna. 3	3		
		Sommano CAD.	3	640,00	1.920,00

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera

Modifica e sostituzione tubazioni dell'acquedotto in località Sasso

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
20	124	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 nel caso di Polietilene, nipples, valvola a sfera PN25, giunto deletttrico, pezzi speciali: raccordi per il riallaccio al tubo di utenza; compreso il rivestimento esterno con benda grassa. Cadauna. 8	8,00		
		Sommano CAD.	8,00	200,00	1.600,00
21	125	Esecuzione di derivazioni di utenza 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 nel caso di Polietilene, nipples, valvola a sfera PN25, giunto deletttrico, pezzi speciali: raccordi per il riallaccio al tubo di utenza; compreso il rivestimento esterno con benda grassa. Cadauna. per la derivazione dalla tubazione DN200 1	1,00		
		Sommano CAD.	1,00	250,00	250,00
22	129	Fornitura e messa in opera di rete di PE per segnalazione tubi e cavi interrati di altezza 0.30-0,50 metri colore blu. 85+7	92,00		
		Sommano ml	92,00	2,00	184,00
23	127	Fornitura e messa in opera di flangie piane da saldare DN 200 foratura PN16 Cadauno. per chiusura tubazione 1	1		
		Sommano CAD.	1	95,00	95,00
24	128	Fornitura e messa in opera di flangia cieca DN 200 foratura PN16 Cadauna. per chiusura tubazione 1	1		
		Sommano CAD.	1	50,00	50,00
		Totale tubazioni, canali e relativi dispositivi idraulici		Euro	10.915,08
25	076	pavimentazioni bituminose Scarifica di pavimentazione stradale, eseguita con apposita macchina per profondità fino a			

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera

Modifica e sostituzione tubazioni dell'acquedotto in località Sasso

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
26	132	cm.5. Al metro quadro. 2,00x10+85x3,5	317,50		
		Sommano MQ.	317,50	4,76	1.511,30
27	134	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 7 cm. Al metro quadrato 10x0,50+85x0,50+6x0,60	51,10		
		Sommano MQ	51,10	21,00	1.073,10
		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 cilindatura a fondo con rullo da 6/8 tonnellate - Misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo finito e compresso di cm. 3 10x5+85x2	220,00		
		Sommano mq	220,00	17,50	3.850,00
Totale pavimentazioni bituminose				Euro	6.434,40
IMPORTO LORDO LAVORI A MISURA					24.735,99
TOTALE COMPLESSIVO				Euro	24.735,99
oneri sicurezza					750,00
Sommano				Euro	750,00
					25.485,99

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella

Città di Bordighera

Modifica e sostituzione tubazioni dell'acquedotto in località Sasso

N.	Codice	Descrizione dei lavori e delle somministrazioni	Quantità	Prezzo	Imp. Totale
		<u>SOMME A DISPOSIZIONE</u>			
		iva		2.548,60	
		incentivi per funzioni tecniche art 113 d.lgs 50/2016 quota (80% del 2%)		407,00	
		incentivi per funzioni tecniche art 113 d.lgs 50/2016 quota (20% del 2%)		101,00	
		imprevisti e arrotondamento		457,41	
		TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE			3.514,01
		<i>Sommano</i>			29.000,00
		<i>Sommano</i>		Euro	29.000,00
		IMPORTO COMPLESSIVO		Euro	29.000,00

BORDIGHERA 13/12/2016

IL PROGETTISTA

Ing. Salvatore Cascella