

PROGETTO ESECUTIVO INTERVENTO B ELIMINAZIONE DELLA BRIGLIA SUL RIO BURAXE - ADEGUAMENTO PERIZIA GEOLOGICA	AGOSTO 2012
PROGETTO ESECUTIVO INTERVENTO B ELIMINAZIONE DELLA BRIGLIA SUL RIO BURAXE	MARZO 2012
PROGETTO DEFINITIVO INTERVENTO B ELIMINAZIONE DELLA BRIGLIA SUL RIO BURAXE	MARZO 2011
PROGETTO DEFINITIVO	SETTEMBRE 2010



STUDIOGAGGERO

SAVONA – VIA PIA 130 R – FAX 019/8386702 – TEL 019/829463  
CELL. 335/303133 – E-MAIL ing.gaggero@libero.it

Elab. C

**COMUNE DI ALBISOLA SUPERIORE**

INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA  
FOGNATURA NERA DI VIA SAETONE PER L'ELIMINAZIONE  
DELLA BRIGLIA SUL RIO BURAXE E DELLE INTERFERENZE  
CON L'AURELIA BIS

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N.P. 1759

Dott. ing. Paolo GAGGERO

MARZO 2012

FILE: NP 1759 ALBIS SUPERIORE ES INT B

C.F. GGGPLA49B29489E



**COMUNE DI ALBISOLA SUPERIORE**

INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA  
FOGNATURA NERA DI VIA SAETONE  
PER L'ELIMINAZIONE DELLA BRIGLIA SUL RIO BURAXE  
E DELLE INTERFERENZE CON L'AURELIA BIS

**Elab. C: COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

**Computo metrico estimativo**

**INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELLA FOGNATURA NERA DI VIA SAETTONE - INTERVENTO B: ELIMINAZIONE DELLA BRIGLIA SUL RIO BURAXE**

N°	Art/Tar	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo		
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale	
1	1 A1	<b>A LAVORI A CORPO</b> Compenso per la formazione e disarmo di area di cantiere, compreso ogni e qualsiasi lavorazione propedeutica all'esecuzione delle varie fasi di lavoro ed allo smantellamento del cantiere con ripristini di ogni tipo. Compreso deviazione provvisoria, con sollevamento dei liquami transitanti nelle fognature esistenti. Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.	1,000				1,000			
2	2 28 01 0015 005	Demolizione di strutture di calcestruzzo armato o non armato eseguito con martello demolitore, compreso il calo in basso, il carico su qualsiasi mezzo di trasporto, eventuali puntellamenti, escluso l'eventuale ponteggio per lavori di ristrutturazione totale o manutenzione		5,00	1,00	Sommano	2,00	10,000		
3	3 A_2	Compenso complessivo per spostamento e/o adeguamento dei sottoservizi ( gas. energia, telefonia, acquedotto fognatura e pubblica illuminazione). Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.	1,000			Sommano	1,000	€ 200,00	€ 2 000,00	
4	4 30 02 0060 010	Taglio di pavimentazione di sede stradale in conglomerato bituminoso, eseguito con mezzo meccanico, valutato a m di taglio, per lavori urbani o extraurbani, per profondità' fino a 10 cm. Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.				Sommano	1,000	€ 2 100,00	€ 2 100,00	
		a monte	2,000	3,00			6,000			
			2,000	8,00			16,000			
		a valle	2,000	3,00			6,000			
			2,000	6,00			12,000			
5	5 48 11 0010 010	Calcolo, provvista e posa in opera mediante infissione per battitura e/o vibrazione e successiva estrazione a fine lavori, di palancole del tipo Larsen nei profili normali, con o senza tirante stabilizzatore in testa, compreso l'eventuale taglio e regolarizzazione delle teste, la movimentazione del macchinario e dei mezzi necessari. Le palancole saranno idonee a contenere gli scavi nei pressi delle opere latitanti. Compreso dimensionamento e calcolo da sottoporre ad approvazione della D.L.				Sommano	m	40,000	€ 10,00	€ 400,00
								A riportare € 6 275,00		

N°	Art/Tar	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo			
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale		
<b>Riporto € 6 275,00</b>											
6	6	<p>Compreso formazione eventuale preforo per infissione attraverso strati più resistenti (si veda la relazione geologica). Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte. Misurate a sviluppo lineare del fronte scavo</p> <p>a monte (si prevede l'infissione a monte) <i>Lunghezza:6+3</i></p> <p>a valle</p>	1,000	3,00			3,000				
			2,000	9,00			18,000				
			1,000	3,00			3,000				
			2,000	5,50			11,000				
					Sommano	ml	35,000	€ 200,00	€ 7 000,00		
7	7 A.4	<p>Complesso delle operazioni di scavo di sbancamento e di fondazione per posa tubazioni e/o manufatti, eseguito con mezzi meccanici o a mano a qualsiasi profondità e in terreno di qualsiasi natura e consistenza, in acqua di qualsiasi profondità, anche defluente, compreso l'impiego di motopompa o elettropompa per il suo agottamento, compresa la roccia da martellone, compreso il disfaccimento ed il ripristino al finito delle massicciate di qualsiasi motivo, opere d'arte e servizi di qualsiasi genere, compreso ricerca ed eventuale intercettazione e spostamento, quanto basta, dei pubblici servizi incontrati nello scavo. Comprese le sbadacchiature, l'estirpazione ed il taglio di radici, la conservazione del deflusso e della viabilità e delle opere incontrate nello scavo, la formazione delle sedi di pozzetti, la messa in sicurezza dei fronti dello scavo con puntellamenti ed opere provvisoriale idonee; infine compreso il reinterro del cavo oppure carico, trasporto e scarico a rifiuto del materiale di risulta, la costituzione, regolarizzazione, pulizia e profilature eventuali come a progetto, compreso carichi, trasporti e oneri di scarica ed in generale ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.</p> <p>tratto a monte (dove si prevede l'infissione) <i>Lunghezza:6+3</i></p> <p>tratto inclinato a valle <i>Alt./Peso:0.5*(2.0+6.0)</i></p> <p>Pozzetto 2</p> <p>allaccio tubazione esistente (a stima)</p>		9,00	2,00	6,00	108,000				
				5,50	2,00	4,00	44,000				
				2,50	2,00	2,50	12,500				
				3,00	1,00	1,00	3,000				
							Sommano	mc	167,500	€ 70,00	€ 11 725,00
						20,000			20,000		
<b>A riportare € 25 000,00</b>											

N°	Art/Tar	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
							<b>Riporto € 25 000,00</b>		
8	8 A.5	<p>Compenso a corpo per calcolo, allestimento e gestione spingi-tubo Esecuzione di attraversamenti stradali, ferroviari o di altri manufatti mediante l'utilizzo di macchina spingitubo compreso l'impianto e spianto di cantiere per il piazzamento della macchina e di tutta l'attrezzatura necessaria, il pompaggio in presenza di acqua e quant'altro necessario per dare l'opera finita e funzionante.</p> <p>L'esecuzione sarà eseguita da fossa di spinta debitamente predisposta e contrastata con elementi in c.a. o acciaio (questi compresi), delle dimensioni e caratteristiche risultanti dai calcoli dimensionali e statici in funzione dei diametri dei tubi da spingere e della lunghezza di spinta da eseguire.</p> <p>La formazione della livelletta per la posa delle tubazioni dovrà essere eseguita con attrezzatura di alta precisione raggi laser e comunque saranno accettati scostamenti in + o in - non maggiori dello 0.2%. Dovranno comunque essere osservate tutte le norme e prescrizioni previste con D.M. 24.11.1984, con D.M. n. 216/4.6 (Servizio Lavori e Costruzioni) e n. 173/508-604 (Servizio Impianti Elettrici) e altre disposizioni vigenti in materia.</p> <p>Dovranno altresì essere adottate, negli attraversamenti idraulici, tutte le metodologie necessarie ad evitare sifonamenti, smottamenti e quant'altro potesse compromettere la stabilità e sicurezza delle opere incontrate.</p> <p>Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte. Per 2 tubazioni DN 700 di lunghezza circa 10,0 ml.</p>			Sommano	mc	20,000	€ 25,00	€ 500,00
			1,000		Sommano	corpo	1,000	€ 6 000,00	€ 6 000,00
9	9 A.6	<p>Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio tipo x60, DN 700, spessore 15 mm, saldate longitudinalmente e fornite in barre con testate smussate per giunzione di testa. Di medesimo spessore saranno le eventuali curve ed i pezzi speciali misurati in asse. Le barre saranno giuntate con saldatura di testa e/o flangiate con flange PN 16 del tipo e, foratura da concordarsi con la DL. Le canne di tubazione, che giungeranno in cantiere dovranno essere munite di certificato della ferriera e della filiera produttiva. La condotta realizzata sarà opportunamente isolata nelle giunzioni delle altre parti delle rete, e protetta con protezione catodica in anodi di magnesio dimensionata per anni 20, collegata alle tubazioni in zona di facile accessibilità per la sostituzione. Le saldature saranno effettuate con primo cordone "citoflex" e secondo cordone "citobasico".</p> <p>Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.</p>							
							A riportare € 31 500,00		

N°	Art/Tar	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
<b>Riporto € 31 500,00</b>									
10	10 A.7	Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio tipo x60, DN 500, spessore 10 mm, saldate longitudinalmente e fornite in barre con testate smussate per giunzione di testa. Di medesimo spessore saranno le eventuali curve ed i pezzi speciali misurati in asse. Le barre saranno giuntate con saldatura di testa e/o flangiate con flange PN 16 del tipo e, foratura da concordarsi con la DL. Le canne di tubazione, che giungeranno in cantiere dovranno essere munite di certificato della ferriera e della filiera produttiva. La condotta realizzata sarà opportunamente isolata nelle giunzioni delle altre parti delle rete, e protetta con protezione catodica in anodi di magnesio dimensionata per anni 20, collegata alle tubazioni in zona di facile accessibilità per la sostituzione. Le saldature saranno effettuate con primo cordone "citoflex" e secondo cordone "citobasico". Nel caso la tubazione realizza passaggio a mezzo spingitubo per tubo interno DN 500. Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.	2,000	10,00	Sommano	ml	20,000		
							20,000	€ 550,00	€ 11 000,00
11	11 A.8	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC De 315, SN4 in barre da 5,0 o 6,0 m, completi di bicchiere e anello di tenuta (UNI EN1401), per scarichi interrati civili e industriali, delo spessore indicativo di 7,7 mm, per fognature stradali, posto in opera su massetto di calcestruzzo, compresa la sigillatura dei giunti con apposito sigillante. Gli eventuali pezzi speciali saranno valutati pari a 1,00 m di tubo di pari diametro. Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.  a stima	2,000	23,50	Sommano	m	47,000	€ 250,00	€ 11 750,00
							47,000	€ 250,00	€ 11 750,00
12	12 32 03 0020 010	Provvista e posa in opera di conglomerato cementizio RCK>15 Mpa, S3, 2a, per getti di riempimento, sottofondazione (magrone), massetti di qualsiasi spessore, ecc., comprese le eventuali casseforme, e l'ausilio di mezzi meccanici di sollevamento: per nuove costruzioni in cantieri accessibili con motrici. Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.	5,000		Sommano	m	5,000	€ 35,00	€ 175,00
							5,000	€ 35,00	€ 175,00
13	13 46 04 0070 005 015	ricoprimento tubazioni tratti inclinati  Formazione di pozzetti per fognature gettati in opera con pareti da 25 cm in cls tipo 425. Volume misurato v.p.p. sul	2,000	5,00	Sommano	1,00 mc	20,000	€ 190,00	€ 3 800,00
							20,000	€ 190,00	€ 3 800,00
<b>A riportare € 58 225,00</b>									

N°	Art/Tar	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
<b>Riporto € 58 225,00</b>									
14	14 A.9	perimetro esterno delle murature, escluso scavo, chiusino o bocca di chiavica. Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.							
		Pozzetto 1a Pozzetto 1b decantazione Pozzetto 2 allaccio tubazione esistente (a stima) arrotondamenti	1,500 0,048	2,30 2,30 2,30	1,50 1,70 1,50	2,60 3,20 2,60	8,970 12,512 8,970 1,500 0,048		
		Compenso a corpo per la fornitura e posa in opera di 2 panconi in alluminio per deviazione flusso liquami da inserire nei pozzetti come a disegno, di idoneo spessore, compreso guide di scorrimento in alluminio, maniglia, catena di sollevamento ed ogni altro elemento per rendere funzionale l'attrezzo. Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.	1,000						
					Sommano	mc	32,000	€ 450,00	€ 14 400,00
15	15 46 04 0085 005	Provvista e posa in opera di fusioni di ghisa sferoidale per chiusini, bocche di chiavica, caditoie, incluso ogni onere per dare l'opera finita e funzionante. per nuovi impianti, classe D400 antirumore, con telaio quadro (850x850) e parte apribile circolare (D 600)(chiusino). Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.							
			1,000						
					Sommano	corpo	1,000	€ 850,00	€ 850,00
16	16 04 01 0020 020	Fornitura e posa in opera di sabbione per riempimenti stradali, costituito da misto frantoio e/o risetta per ricoprimento tubazioni. Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.	5,000						
		ricoprimento tubazioni tratti inclinati	2,000	5,50	2,00				
		Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente inaffiato, compatto e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo eseguito fuori dei centri urbani. Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.							
					Sommano	100,00 Kg	500,000	€ 3,00	€ 1 500,00
17	17 46 01 0050 010	Formazione di sottofondo stradale costituito da materiale di cava (tout-venant stabilizzato), steso a strati, moderatamente inaffiato, compatto e cilindrato con rullo da 14-16 tonnellate, fino al completo assestamento ed al raggiungimento della quota prescritta, misurato su autocarro in arrivo eseguito fuori dei centri urbani. Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.							
			2,000	5,50	2,50				
					Sommano	1,00 mc	22,000	€ 35,00	€ 770,00
18	18 46 02 0020 010 005	Provvista e posa in opera di conglomerato bituminoso (binder) confezionato con bitumi tradizionali e	2,000	5,50	2,50				
					Sommano	0,40 mc	11,000	€ 40,00	€ 440,00
<b>A riportare € 76 185,00</b>									

N°	Art/Tar	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo	
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale
<b>Riporto € 76 185,00</b>									
19	19 46 02 0030 005 005	<p>inerti rispondenti alle norme C.N.R.; 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 da 6-8 tonnellate, nonche' ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte: misurato in opera per strati di collegamento (binder) dello spessore medio, finito e compresso, di 8 cm. Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.</p> <p>Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.</p>	2,000	5,50	3,00				
					Sommano	mq	33,000	€ 15,00	€ 495,00
		Provvista e posa in opera di tappeto di usura in conglomerato bituminoso chiuso, eseguito con materiali rispondenti alle norme C.N.R., 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 idonee macchine finitrici, la cilindratura a fondo con rullo da 6-8 tonnellate, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte: misurato in opera per strato di usura dello spessore minimo, finito e compresso, di 3 cm. Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.	2,000	6,00	10,00				
20	20 01 01 0020	Operaio specializzato			Sommano	mq	120,000	€ 10,00	€ 1 200,00
		Per lavori complementari quali ricerca, conservazione, adeguamento e/o spostamento di sottoservizi, smontaggio e rimontaggio di bordure e/o recinzioni, piccole demolizioni e/o rimozioni, adeguamento e ripristino opere esistenti, taglio di vegetazione etc.	8,000				8,000		
21	21 01 01 0040	Operaio comune			Sommano	h	8,000	€ 35,00	€ 280,00
		Per lavori complementari quali ricerca, conservazione, adeguamento e/o spostamento di sottoservizi, smontaggio e rimontaggio di bordure e/o recinzioni, piccole demolizioni e/o rimozioni, adeguamento e ripristino opere esistenti, taglio di vegetazione etc.	16,000				16,000		
22	22 25 01 0020 010	Noleggio di un autocarro: da 3,6 a 7,0 t			Sommano	h	16,000	€ 30,00	€ 480,00
		Per lavori complementari quali ricerca e adeguamento di sottoservizi, smontaggio e rimontaggio di bordure e/o	8,000				8,000		
<b>A riportare € 78 640,00</b>									



N°	Art/Tar	Descrizione dei lavori	Dimensioni				Quantità	Prezzo			
			P.U.	Lunghez.	Larghez.	Alt./Peso		Unitario	Totale		
<b>Riporto € 78 640,00</b>											
23	23 25 02 0005 010	recinzioni, piccole demolizioni e/o rimozioni, adeguamento e ripristino opere esistenti, taglio di vegetazione etc.  Noleggio di escavatore della potenza di: da 41 a 80 CV  Per lavori complementari quali ricerca, conservazione, adeguamento e/o spostamento di sottoservizi, smontaggio e rimontaggio di bordure e/o recinzioni, piccole demolizioni e/o rimozioni, adeguamento e ripristino opere esistenti, taglio di vegetazione etc.	8,000				h	8,000	€ 50,00	€ 400,00	
24	24 27 01 0040 005 010	Malta cementizia confezionata con cemento tipo 32,5: Per lavori di nuova costruzione e/o ristrutturazione totale dosata a 300 kg di cemento per metro cubo di sabbia di fiume. Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.  Per lavori complementari quali ricerca, conservazione, adeguamento e/o spostamento di sottoservizi, smontaggio e rimontaggio di bordure e/o recinzioni, piccole demolizioni e/o rimozioni, adeguamento e ripristino opere esistenti, taglio di vegetazione etc.	5,000				h	8,000	€ 55,00	€ 440,00	
25	25 25 11 0010 010	Noleggio di autospurgo per pulizia di fognature, pozzi neri, fosse settiche, ecc., dotato delle necessarie attrezzature di aspirazione e getti di pulizia, compreso conducente e un operatore un minimo di 4 ore, corredato di botte della capacità di: fino a 2,00 mc. Compreso ogni altro onere, nessuno escluso, per dare l'opera perfettamente compiuta a regola d'arte.  Per lavori complementari quali ricerca, conservazione, adeguamento e/o spostamento di sottoservizi, smontaggio e rimontaggio di bordure e/o recinzioni, piccole demolizioni e/o rimozioni, adeguamento e ripristino opere esistenti, taglio di vegetazione etc.	4,000				mc	5,000	€ 160,00	€ 800,00	
26	26 25 05 0020 005	Noleggio di motopompa autoadescante della portata di: fino a 500 l  Per lavori complementari quali ricerca, conservazione, adeguamento e/o spostamento di sottoservizi, smontaggio e rimontaggio di bordure e/o recinzioni, piccole demolizioni e/o rimozioni, adeguamento e ripristino opere esistenti, taglio di vegetazione etc.	8,000				h	4,000	€ 150,00	€ 600,00	
27	27 A.10	Compenso a corpo per gli oneri della sicurezza di cui al D.lgs 09/04/2008 n° 81	1,000				h	8,000	€ 15,00	€ 120,00	
							Sommano	1,000			
							Sommano	corpo	1,000	€ 2 000,00	€ 2 000,00
<b>A riportare € 83 000,00</b>											



## QUADRO ECONOMICO

### A SOMME PER LAVORI

SOMMANO LAVORI (soggetti al ribasso)

€	<i>79 380.00</i>		
SOMMANO	€	79 380.00	

### B ONERI PER LA SICUREZZA

SOMMANO LAVORI (soggetti al ribasso)

€	<i>3 620.00</i>		
SOMMANO	€	3 620.00	

### C TOTALE LAVORI E SICUREZZA

SOMMANO LAVORI (soggetti al ribasso)

€	<i>83 000.00</i>		
SOMMANO	€	83 000.00	

### D SOMME A DISPOSIZIONE

Spese di gestione tecnica (Progettazione, Direzione Lavori, Coordinamento Sicurezza)

cnpaia

		€	4 199.71
--	--	---	----------

iva per spese tecniche

4%	€	4 199.71	€	167.99
----	---	----------	---	--------

iva per lavori

21%	€	4 367.70	€	917.22
-----	---	----------	---	--------

incentivi U.T.C.progettazione

21%	€	83 000.00	€	17 430.00
-----	---	-----------	---	-----------

arrotondamenti

0.5%	€	83 000.00	€	415.00
------	---	-----------	---	--------

			€	670.08
--	--	--	---	--------

SOMMANO	€	23 800.00		
---------	---	-----------	--	--

### E IMPORTO COMPLESSIVO DELL'OPERA

somma C + D

€	106 800.00		
SOMMANO	€	106 800.00	