

Comune di Lentini

Provincia

Analisi Prezzi

OGGETTO

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEL CANALE "B"

COMMITTENTE

CONSORZIO DI BONIFICA 10 - SR

I PROGETTISTI

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	% SpeseG.	% UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		Operai-Trasporti-Noli						
1.001	O.S.	Operaio Specializzato	h	23,64	3,07	2,67	29,38	29,38
1.002	O.Q	Operaio Qualificato	h	22,02	2,86	2,49	27,37	27,37
1.003	O.C	Operaio Comune	h	19,90	2,59	2,25	24,74	24,74
1.004	GRU	Nolo a caldo di gru	h	59,76	7,77	6,75	74,28	74,28
1.005	ON. ACC.	Oneri d'accesso a discarica autorizzata ad accettare materiali di II cat. provenienti da scavi e demolizioni, per lavori edili e stradali.	Ton	7,00			7,00	7,00
1.006	NOLO CALDAIA	Noleggio caldaia per riscaldamento acqua processo di polimerizzazione resina in poliestere	h	65,00	8,45	7,35	80,80	80,80
1.007	MAR.DEM.	Martello demolitore	h	34,91	4,54	3,95	43,40	43,40
1.008	IDROPULIT RICE A	Idropulitrice a pressione	h	15,00	1,95	1,70	18,65	18,65
1.009	AUTOSPURGO	Nolo di autospurgo, comprensivo di operatore	h	80,00	10,40	9,04	99,44	99,44
1.010	VIDEOISPEZIONE	Nolo di apparecchiatura per ispezione televisiva computerizzata, mediante utilizzo telecamera a colori rotante filoguidata, collegata ad una stazione mobile computerizzata ed autonoma. I dati ricavati dovranno essere visualizzati e successivamente forniti alla stazione appaltante su supporti audiovisivi e cartografici, in modo da costituire una banca dati.	mt	8,00	1,04	0,90	9,94	9,94
1.011	PONTEGGI O CON	Noleggio ed installazione di ponteggio metallico con anello di inversione per inserimento della calza all'interno della tubazione esistente in c.a.o.. Per tutta la durata del cantiere	h	17,00	2,21	1,92	21,13	21,13
1.012	VIDEOISPEZIONE HD	Nolo di apparecchiatura per ispezione televisiva computerizzata, mediante utilizzo di telecamera ad elevata definizione a colori rotante filoguidata, collegata ad una stazione mobile computerizzata ed autonoma. I dati ricavati dovranno essere immediatamente visualizzati e successivamente forniti alla stazione appaltante su supporti audiovisivi e cartografici, con allegata mappatura della tubazione videoispezionata ed individuazione, da parte di personale tecnico specializzato, delle eventuali fessurazioni che dovessero richiedere interventi di relining.	m	12,00	1,56	1,36	14,92	14,92

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
Materiali Elementari								
2.001	LEGNAME	Legname sottomisura	mc.	278,89	36,26	31,52	346,67	347,00
2.002	MAT.CONSUMO	Materiale di consumo (a stima)	cad	0,83	0,108	0,094	1,03	1,03
2.003	FERRO FE B38K	Ferro tipo Fe B 38 K per armatura	kg	0,69	0,09	0,078	0,86	0,86
2.004	SFIATO DN 100 PN 16	Valvola di sfiato a membrana DN 100, operante senza galleggiante, in grado di chiudere l'efflusso dell'aria dolcemente allo scopo di evitare colpi d'ariete sulla condotta ove è posta a protezione. Essa dev'essere progettata per assolvere alla triplice funzione di svuotamento, riempimento di grandi quantità d'aria e degasaggio, corpo e coperchio in ghisa EN-GJS-400-18 con rivestimento epossidico, attacco flangiato (Norme UNI 22-23), Press. max di eserc. 16 Bar.	cad	950,00	123,50	107,35	1.180,85	1.181,00
2.005	GIUNTO SMONT.	Giunto di Smontaggio a tre flange con corpo in ghisa sferoidale GJS500-7 con rivestimento con vernice epossidica RAL 5010 di spessore adeguato, tiranti in acciaio zincato completi di dadi, guarnizione toroidale in elastomero atossico. Flange forate PN 10 ISO 7005-2 EN 1092-2	cad	2.300,00	299,00	259,90	2.858,90	2.859,00
2.006	ATTUAT. VALV. DN	Attuatore elettrico multigiro per valvola a farfalla elettrica in ghisa DN 800, ad alto spunto e bassissima inerzia, comprensiva di collegamenti elettrici, comando manuale di emergenza a volantino e protezione stagna.	cad	1.800,00	234,00	203,40	2.237,40	2.238,00
2.007	TUBAZIONE DN 1200	Fornitura e trasporto fino al cantiere di Tubazioni in acciaio di qualità S 275JR (secondo le norme EN 10025) ed aventi Diametro Nominale 1200 e spessore 8,8 mm, realizzate con saldatura elicoidale e con caratteristiche specifiche secondo le norme EN 10224 e tutto quanto riportato nel disciplinare di fornitura delle tubazioni e con estremità a bicchiere sferico. Le barre saranno fornite con rivestimento esterno in polietilene triplo strato rinforzato secondo le norme UNI 9099/89 ed il rivestimento interno sarà in resina epossidica atossica per acqua potabile di spessore finale a secco pari a 250 micron . Le barre saranno fornite con lunghezza pari a circa 13,00 m per le quantità indicate. DN 1200 mm.; acciaio Fe 42; s=8,8 mm.; Peso = 262.6 Kg/mt	mt	550,00	71,50	62,15	683,65	684,00
2.008	CALZA DN 1400	Fornitura di calza a doppia armatura di idoneo spessore, precedentemente impregnata con resina poliesteri, per esecuzione relining su tubazione in c.a.o. DN 1400.	m	195,00	25,35	22,04	242,39	242,39
2.009	RESINA IN POLIESTER	Fornitura di resina in poliesteri per impregnazione calza per relining	Kg	3,30	0,429	0,373	4,10	4,10
2.010	CALZA DN 1300	Fornitura di calza a doppia armatura di idoneo spessore, precedentemente impregnata con resina poliesteri, per esecuzione relining su tubazione in c.a.o. DN 1300.	m	164,00	21,32	18,53	203,85	203,85
2.011	TUBO CLS DN1400	Fornitura e trasporto in cantiere di tubo prefabbricato in cls presso vibrato DN 1400, a sezione circolare, con giunto a spessore e rivestimento interno in PE "liner" 2 mm e classe di resistenza 90 KN/mt.	m	480,00	62,40	54,24	596,64	596,64
2.012	TUBO ISPEZ. DN	Fornitura, trasporto in cantiere di tubo di ispezione, per acque reflue, in calcestruzzo presso vibrato, con rivestimento in PE 2 mm "inliner", realizzato secondo le norme UNI EN 1916:2004, provvisto di marcatura CE, completo di guarnizione di tenuta conforme alle norme UNI EN 681, con tenuta idraulica non inferiore a 1,5 bar, composto da tubo a sezione circolare con botola di accesso DN800 mm e sopralzo DN1200 mm, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono comprese le saldature dei giunti del rivestimento interno e le prove previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a	cad	2.160,00	280,80	244,08	2.684,88	2.684,88

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.013	GIUNTO DN 1300	<p>perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri dello scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte.</p> <p>Classe di resistenza 90 kN/m DN 1400 mm</p> <p>Giunto in acciaio e gomma DN 1300 avente le seguenti caratteristiche: Qualità gomma EPDM - acqua e fognatura (EPDM -gomma in etilene-propilene-diene) Durezza: 70 +/- 5 Pressioni a 15 (20) bar Larghezza: 280 mm 480 mm Disco: 150 mm 350 mm Spessore: 6 mm Sezioni tubo - ovoidale - circolare Fasce di tensione, materiale di regolazione: Rst 60.2 (gas) pezzi, piastra/lamiera di imballaggio Materiale: acciaio di alta qualità I.4571 (acqua e fognatura) Valvole piatte: acqua e fognatura Test materiali EPDM-DVGW come da consigli di KTW -1.3.13 del Ministero Sanitario Federale La temperatura EPDM varia da -40° C a 120° C</p>	cad	4.750,00	617,50	536,75	5.904,25	5.904,25
2.014	GIUNTO DN 1400	<p>Giunto in acciaio e gomma DN 1400 avente le seguenti caratteristiche: Qualità gomma EPDM - acqua e fognatura (EPDM -gomma in etilene-propilene-diene) Durezza: 70 +/- 5 Pressioni a 15 (20) bar Larghezza: 280 mm 480 mm Disco: 150 mm 350 mm Spessore: 6 mm Sezioni tubo - ovoidale - circolare Fasce di tensione, materiale di regolazione: Rst 60.2 (gas) pezzi, piastra/lamiera di imballaggio Materiale: acciaio di alta qualità I.4571 (acqua e fognatura) Valvole piatte: acqua e fognatura Test materiali EPDM-DVGW come da consigli di KTW -1.3.13 del Ministero Sanitario Federale La temperatura EPDM varia da -40° C a 120° C</p>	cad	5.250,00	682,50	593,25	6.525,75	6.525,75
2.015	MOTORIZZ. DN 500	Attuatore per saracinesca in ghisa DN 500, completa di motorizzazione elettrica ad alto spunto e bassissima inerzia, comprensiva di collegamenti elettrici, comando manuale di emergenza a volantino e protezione stagna, unità teleinvertitrice integrale e quant'altro per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.	cad	2.000,00	260,00	226,00	2.486,00	2.486,00
2.016	GIUNTO SMONT.	Giunto di smontaggio a cannocchiale tipo PO-PN10 in acciaio zincato DN 500, compresa bulloneria e guarnizioni.	cad	2.000,00	260,00	226,00	2.486,00	2.486,00
2.017	TUB CLS DN1400	Fornitura e trasporto in cantiere di tubo prefabbricato in cls presso vibrato DN 1400, a sezione circolare, con giunto a spessore e rivestimento interno in PE "liner" 2 mm e classe di resistenza 135 KN/mt.	m	580,00	75,40	65,54	720,94	720,94

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Applicaz.
3.001	13.1.4.1	<p>Voci Finite senza Analisi</p> <p>Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in acciaio saldato per acquedotti con caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 10224 e muniti di certificazioni I.G.Q. Le tubazioni debbono essere di qualsiasi lunghezza, con giunto a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura elettrica, con rivestimento esterno in polietilene a triplo strato rinforzato (norme UNI 9099) e rivestimento interno in resina epossidica di spessore 250 Micron per acqua potabile.(Circ.n.102 Min. San. e D.M.21/3/73). Nel prezzo è compreso il ripristino dello strato esterno protettivo in corrispondenza delle giunzioni, nonché di ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo a regola d'arte: DN 100 mm; acciaio Fe 35; s=3,2 mm; PN 6,5 MPa</p>	m					33,60
3.002	13.2.16.4	<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di saracinesca in ghisa grigia completa, per pressioni di esercizio PN 16 bar, corpo ovale completa in ogni parte, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario, la catramatura ed ogni altro onere per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 100 mm</p>	cad.					232,50

Pag.5		Voci Finite con Analisi					
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale	
5.001	AN.01	Intervento di ripristino in corrispondenza dell'innesto della nuova tubazione con i pozzetti esistenti. La lavorazione consisterà nella preventiva demolizione del cls per l'alloggiamento della nuova tubazione, innesto della nuova tubazione, ripristino del c.a. a chiusura del varco attorno alla tubazione. Il tutto a perfetta regola d'arte, al fine di garantire la tenuta idraulica del pozzetto.					
1.001	O.S.	Operaio Specializzato	h	29,38	6	176,28	
1.002	O.Q	Operaio Qualificato	h	27,37	6	164,22	
1.003	O.C	Operaio Comune	h	24,74	6	148,44	
2.001	LEGNAM E	Legname sottomisura	mc.	347,00	0,3	104,10	
2.003	FERRO FE B38K	Ferro tipo Fe B 38 K per armatura	kg	0,86	30	25,80	
	3.1.5.1	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4	m³	135,00	0,1	13,50	
1.007	MAR.DE M.	Martello demolitore	h	43,40	5	217,00	
		Incid. oneri secur.€ 30,13 (3,5% su 835,84 + €0,405) Arrotondamento					849,34
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad			-0,34
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad			849,00
							818,87
5.002	AN.02	Fornitura, trasporto e posa in opera di apparecchio di sfiato a membrana costituito da n. 2 valvole DN 100 accoppiate, operanti senza galleggiante, in grado di chiudere l'efflusso dell'aria dolcemente allo scopo di evitare colpi d'ariete sulla condotta ove è posta a protezione. Essa dev'essere progettata per assolvere alla triplice funzione di svuotamento, riempimento di grandi quantità d'aria e degasaggio, corpo e coperchio in ghisa EN-GJS-400-18 con rivestimento epossidico, attacco flangiato (Norme UNI 22-23), Press. max di eserc. 16 Bar, compreso: - blocco di cls a sostegno del pezzo speciale in acciaio sulla condotta principale; - pezzo speciale in acciaio DN 1400 PN 10 s= 10 mm; - n. 2 tronchetti in acciaio DN 100 PN 10 lungh. media =3.00 mt; - n. 2 saracinesche in ghisa DN 100 PN 10; - n. 2 valvole a membrana DN 100; - basamento in cls armato 200 cm x 150 cm s= 30 cm per gabbiotto metallico di protezione; - gabbiotto di protezione in profilato e rete metallica zincata, chiuso su tutti i lati, delle dim. 200 x 150 x 200 cm, con porticina d'ingresso, completo di lucchetto; compreso ogni onere per dare il tutto perfettamente funzionante. -Per ogni coppia di valvole DN 100					
1.004	GRU	Nolo a caldo di gru	h	74,28	1,5	111,42	
1.003	O.C	Operaio Comune	h	24,74	3,5	86,59	
1.002	O.Q	Operaio Qualificato	h	27,37	3,5	95,80	
1.001	O.S.	Operaio Specializzato	h	29,38	3,5	102,83	
2.002	MAT.CO NSUMO	Materiale di consumo (a stima)	cad	1,03	10	10,30	
2.004	SFIATO DN 100	Valvola di sfiato a membrana DN 100, operante senza galleggiante, in grado di chiudere l'efflusso dell'aria	cad	1.181,00	2	2.362,00	

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		dolcemente allo scopo di evitare colpi d'ariete sulla condotta ove è posta a protezione				
	13.1.3	Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzi speciali in acciaio, il tutto come al numero precedente, da montarsi sia lungo le condotte che nelle camere di manovra dei serbatoi, di centrali di sollev	kg	9,79	600	5.874,00
3.001	13.1.4.1	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in acciaio saldato per acquedotti con caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 10224 e munit...: DN 100 mm; acciaio Fe 35; s=3,2 mm; PN 6,5 MPa	m	33,60	1	33,60
	3.1.2.1	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104); cla	m³	110,40	0,5	55,20
	3.1.4.6	Conglomerato cementizio per strutture in cemento armato in ambiente secco classe d'esposizione X0 (UNI 11104), in ambiente umido senza gelo classe d'esposizione XC1, XC2 (UNI 11104), classe di consiste	m³	113,30	0,9	101,97
	3.2.1.2	Acciaio in barre a aderenza migliorata Classi B450 C o B450 A controllato in stabilimento, in barre di qualsiasi diametro, per lavori in cemento armato, dato in opera compreso l'onere delle piegature,	kg	1,49	40	59,60
	7.1.1	Fornitura di opere in ferro in profilati scatolari di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, etc.comprese le saldature e rel	kg	3,27	250	817,50
	7.1.3	Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, zanche, cravatte ed opere similari, a qualsiasi altezza o profondità comprese o	kg	2,30	250	575,00
	7.3.12.2	Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici med	kg	1,28	250	320,00
3.002	13.2.16.4	Fornitura, trasporto e posa in opera di saracinesca in ghisa grigia completa, per pressioni di esercizio PN 16 bar, corpo ovale completa in ogni parte, compresa l'esecuzione dei giunti a...: DN 100 mm	cad.	232,50	2	465,00
		Incid. oneri secur.€ 395,60 (2% su 2.768,94 + €174,18)				11.070,81
		Arrotondamento				0,19
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		11.071,00
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		10.675,40
5.003	AN.03	Fornitura e posa in opera di VALVOLA A FARFALLA A DOPPIO ECCENTRICO MODELLO "DOPEX", COSTRUZIONE SECONDO LE NORME EN 593, FLANGIATA PN 10 ISO 7005-2 EN 1092-2. tenuta bidirezionale con guarnizione del tipo automatica, dimensionamento PFA 10, prodotta da azienda certificata ISO. Corpo e disco in ghisa sferoidale GJS500-7 ISO 1083, sede di tenuta sul corpo in acciaio inox AISI 316L, alberi in acciaio inox AISI 420 B, boccole in bronzo, anelli di tenuta secondaria O.RING in NBR, guarnizione di tenuta di tipo automatico in EPDM realizzata con anello inserito su apposita sede nel disco, ghiera premiguarnizione in ghisa sferoidale con protezione epossidica. Viteria interna in AISI 304 (A2). Rivestimento interno/esterno con verniciatura a polveri epossidiche, spessore 250 micron - RAL 5010. Completa di riduttore a vite senza fine montato sulla destra idraulica (oppure su richiesta sinistra idraulica) predisposto per l'eventuale				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<p>motorizzazione con flangia unificata ISO (F10-F14).Scartamento secondo le norme EN 558-1 serie 14 (DIN 3202 serie F4). Tenuta BIDIREZIONALE. Collaudi idraulici secondo la norma EN 12266. Marcatura secondo UNI EN 19.</p> <p>L'apparecchiatura in sede di fornitura,dovrà essere fornita corredata di attestato di conformità alle norme UNI EN 1171 e UNI EN 1074-1-2 rilasciato ente certificatore terzo abilitato secondo il D.M. 09/05/2003 n° 156 e di attestato di conformità al D.M. 174 del 6/04/2004 per l'utilizzo con acqua potabile ad uso alimentare.</p> <p>La valvola dovrà essere fornita corredata di Giunto di Smontaggio a tre flange con corpo in ghisa sferoidale GJS500-7 con rivestimento con vernice epossidica RAL 5010 di spessore adeguato, tiranti in acciaio zincato completi di dadi, guarnizione toroidale in elastomero atossico. Flange forate PN 10 ISO 7005-2 EN 1092-2</p> <p>Il tutto corredata di una coppia di contro flange, bulloni e guarnizioni necessari per il montaggio sulla tubazione.</p> <p>Attuatore elettrico, montato a bordo sulla valvola, motore asincrono trifase 400 V 50 Hz, isolamento in classe "F", protezione termica, classe di servizio S2-15 min (max 60 avviamenti/ora), grado di protezione IP 67 secondo EN 60529, completo di n. 2 limitatori di coppia, n. 2 microinterruttori di posizione, lubrificazione a vita, comando manuale di emergenza, resistenza anticondensa autoregolante 3-15 W, alimentazione esterna 12 - 48 V oppure 60 - 240 V, presa multirapida di collegamento a pluriconnettori con 3 imbocchi di cavo filettati PG, verniciatura con vernice bicomponente a resine epossidiche colore grigio argento RAL 9007.</p> <p>Del DN 800 PN 10,</p> <p>valvole a farfalla in ghisa sferoidale GGG 50, per pressioni di esercizio PN 16 bar, flangiate, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario e quant'altro occorre per dare la valvola perfettamente funzionante, compreso il giunto di smontaggio e la motorizzazione elettrica.</p> <p>DN 800 mm</p>				
2.005	GIUNTO SMONT.	Giunto di Smontaggio a tre flange con corpo in ghisa sferoidale GJS500-7 con rivestimento con vernice epossidica RAL 5010 di spessore adeguato, DN 800	cad	2.859,00	1	2.859,00
	13.2.6.11	Fornitura e posa in opera di valvole a farfalla in ghisa sferoidale GGG 50, per pressioni di esercizio PN 16 bar, flangiate, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale nece	cad.	10.632,00	1	10.632,00
2.006	ATTUAT. VALV.	Attuatore elettrico multigiuro per valvola a farfalla elettrica in ghisa DN 800, ad alto spunto e bassissima inerzia, comprensiva di collegamenti elettrici, comando manuale di emergenza a volantino e Attuatore elettrico per valvolola DN 500	cad	2.238,00	1	2.238,00
1.001	O.S.	Operaio Specializzato	h	29,38	3	88,14
1.002	O.Q	Operaio Qualificato	h	27,37	3	82,11
1.004	GRU	Nolo a caldo di gru	h	74,28	0,5	37,14
		Incid. oneri secur.€ 669,47 (3% su 5.304,39 + €191,38)				15.936,39
		Arrotondamento				0,61
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		15.937,00
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		15.267,53

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
5.004	AN.04	Pulizia della condotta esistente mediante asportazione del materiale e del fango presente sul fondo. L'esecuzione prevederà la posa (compresa nel presente prezzo) di una tura a valle del punto da cui verrà scaricata la condotta (corrispondente al punto di realizzazione di un nuovo pozzetto), la pulizia mediante getto di acqua ad alta pressione ed il sollevamento con ausilio di pompa da fanghi o, in alternativa mediante utilizzo di bottino autospurgo. L'avvenuta pulizia dovrà essere certificata mediante videoispezione successiva all'intervento.				
1.001	O.S.	Operaio Specializzato	h	29,38	0,1	2,94
1.003	O.C	Operaio Comune	h	24,74	0,1	2,47
1.008	IDROPUL ITRICE A	Idropulitrice a pressione	h	18,65	0,1	1,87
1.009	AUTOSP URGO	Nolo di autospurgo, comprensivo di operatore	h	99,44	0,2	19,89
1.010	VIDEOIS PEZIONE	Nolo di apparecchiatura per ispezione televisiva computerizzata, mediante utilizzo telecamera a colori rotante filoguidata, collegata ad una stazione mobile computerizzata ed autonoma. I dati ricavati	mt	9,94	1	9,94
		Incid. oneri secur.€ 1,11 (3% su 37,11)				37,11
		Arrotondamento				-0,11
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/mt		37,00
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/mt		35,89
5.005	AN.05	Risanamento strutturale della condotta esistente mediante rivestimento interno con guaina aramidica preventivamente impregnata con resine (epossidica, poliestere, ecc.), avente le stesse dimensioni della condotta. L'avanzamento della stessa dovrà avvenire mediante spinta idrostatica, gravante sulla guaina stessa, creata da una colonna d'acqua di 6-8 mt. La pressione esercitata dal battente d'acqua dovrà consentire l'adesione costante della guaina e quindi della resina che la impregna, alle pareti della condotta preventivamente pulite. Completato l'inserimento del rivestimento, la resina dovrà essere polimerizzata tramite il riscaldamento dell'acqua presente all'interno della guaina. Per tubazione in cemento DN 1400				
1.001	O.S.	Operaio Specializzato	h	29,38	2,4	70,51
1.002	O.Q	Operaio Qualificato	h	27,37	3,6	98,53
1.011	PONTEG GIO CON	Noleggio ed installazione di ponteggio metallico con anello di inversione per inserimento della calza all'interno della tubazione esistente in c.a.o.. Per tutta la durata del cantiere	h	21,13	0,2	4,23
2.008	CALZA DN 1400	Fornitura di calza a doppia armatura di idoneo spessore, precedentemente impregnata con resina poliestere, per esecuzione relining su tubazione in c.a.o. DN 1400.	m	242,39	1	242,39
2.009	RESINA IN	Fornitura di resina in poliestere per impregnazione calza per relining	Kg	4,10	117,5	481,75
1.006	NOLO CALDAIA	Noleggio caldaia per riscaldamento acqua processo di polimerizzazione resina in poliestere	h	80,80	0,5	40,40
1.010	VIDEOIS PEZIONE	Nolo di apparecchiatura per ispezione televisiva computerizzata, mediante utilizzo telecamera a colori rotante filoguidata, collegata ad una stazione mobile computerizzata ed autonoma. I dati ricavati	mt	9,94	1	9,94

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Incid. oneri secur.€ 33,17 (3,5% su 947,75)				947,75
		Arrotondamento				0,25
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/mt		948,00
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/mt		914,83
5.006	AN.06	Risanamento strutturale della condotta esistente mediante rivestimento interno con guaina aramidica preventivamente impregnata con resine (epossidica, poliestere, ecc.), avente le stesse dimensioni della condotta. L'avanzamento della stessa dovrà avvenire mediante spinta idrostatica, gravante sulla guaina stessa, creata da una colonna d'acqua di 6-8 mt. La pressione esercitata dal battente d'acqua dovrà consentire l'adesione costante della guaina e quindi della resina che la impregna, alle pareti della condotta preventivamente pulite.Completato l'inserimento del rivestimento, la resina dovrà essere polimerizzata tramite il riscaldamento dell'acqua presente all'interno della guaina. Per tubazione in cemento DN 1300				
1.001	O.S.	Operaio Specializzato	h	29,38	2,4	70,51
1.002	O.Q	Operaio Qualificato	h	27,37	3,6	98,53
1.011	PONTEGGIO CON	Noleggio ed installazione di ponteggio metallico con anello di inversione per inserimento della calza all'interno della tubazione esistente in c.a.o.. Per tutta la durata del cantiere	h	21,13	0,2	4,23
2.009	RESINA IN	Fornitura di resina in poliestere per impregnazione calza per relining	Kg	4,10	87,5	358,75
1.006	NOLO CALDAIA	Noleggio caldaia per riscaldamento acqua processo di polimerizzazione resina in poliestere	h	80,80	0,5	40,40
1.010	VIDEOISPEZIONE	Nolo di apparecchiatura per ispezione televisiva computerizzata, mediante utilizzo telecamera a colori rotante filoguidata, collegata ad una stazione mobile computerizzata ed autonoma. I dati ricavati	mt	9,94	1	9,94
2.010	CALZA DN 1300	Fornitura di calza a doppia armatura di idoneo spessore, precedentemente impregnata con resina poliestere, per esecuzione relining su tubazione in c.a.o. DN 1300.	m	203,85	1	203,85
		Incid. oneri secur.€ 19,66 (2,5% su 786,21)				786,21
		Arrotondamento				-0,21
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/mt		786,00
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/mt		766,34
5.007	AN.07	Oneri d'accesso a discarica autorizzata ad accettare materiali di II cat. provenienti da scavi e demolizioni, per lavori edili e stradali.				
1.005	ON. ACC.	Oneri d'accesso a discarica autorizzata ad accettare materiali di II cat. provenienti da scavi e demolizioni, per lavori edili e stradali.	Ton	7,00	1	7,00
		Incid. oneri secur.€ 0,07 (1% su 7,00)				7,00
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/Ton		7,00
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/Ton		6,93
5.008	AN.08	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in acciaio di qualità S 275JR (secondo le norme EN 10025) ed aventi Diametro Nominale 1200 e spessore 8,8 mm, realizzate con saldatura elicoidale e con caratteristiche				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		specifiche secondo le norme EN 10224 e tutto quanto riportato nel disciplinare di fornitura delle tubazioni e con estremità a bicchiere sferico. Le barre saranno fornite con rivestimento esterno in polietilene triplo strato rinforzato secondo le norme UNI 9099/89 ed il rivestimento interno sarà in resina epossidica atossica per acqua potabile di spessore finale a secco pari a 250 micron . Le barre saranno fornite con lunghezza pari a circa 13,00 m per le quantità indicate DN 1200 mm.; acciaio Fe 42; s=8,8 mm.; Peso = 262.6 Kg/mt				
2.007	TUBAZIONE DN	Fornitura e trasporto fino al cantiere di Tubazioni in acciaio di qualità S 275JR (secondo le norme EN 10025) ed aventi DN 1200 e spessore 8,8 mm, realizzate con saldatura elicoidale e	mt	684,00	1	684,00
1.001	O.S.	Operaio Specializzato	h	29,38	0,5	14,69
1.003	O.C	Operaio Comune	h	24,74	0,5	12,37
1.004	GRU	Nolo a caldo di gru	h	74,28	0,5	37,14
2.002	MAT.CO NSUMO	Materiale di consumo (a stima)	cad	1,03	10	10,30
						758,50
		Incid. oneri secur.€ 30,34 (4% su 758,50)				
		Arrotondamento				-0,50
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/mt		758,00
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/mt		727,66
5.009	AN.09	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo prefabbricato a sezione circolare con giunto a spessore, per acque reflue, in calcestruzzo presso vibrato, con rivestimento in PE 2 mm "liner", realizzato secondo le norme UNI EN 1916:2004, provvisto di marcatura CE, completo di guarnizione di tenuta conforme alle norme UNI EN 681, con tenuta idraulica non inferiore a 1,5 bar, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono comprese le saldature dei giunti del rivestimento interno e le prove previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri dello scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. Classe di resistenza 90 kN/m DN 1400 mm				
2.011	TUBO CLS	Fornitura e trasporto di tbo prefabbr. in cls presso vibrato DN 1400, a sezione circolare, con giunto a spessore e rivestimento interno in PE "liner" 2 mm e classe di resistenza 90 KN/mt.	m	596,64	1	596,64
1.001	O.S.	Operaio Specializzato	h	29,38	0,6	17,63
1.003	O.C	Operaio Comune	h	24,74	0,6	14,84
1.004	GRU	Nolo a caldo di gru	h	74,28	0,6	44,57
						673,68
		Incid. oneri secur.€ 12,13 (1,8% su 673,68)				
		Arrotondamento				0,32
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		674,00
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		661,87
5.010	AN.10	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo di ispezione, per acque reflue, in calcestruzzo presso vibrato, con rivestimento in PE 2 mm "liner", realizzato secondo le				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		norme UNI EN 1916:2004, provvisto di marcatura CE, completo di guarnizione di tenuta conforme alle norme UNI EN 681, con tenuta idraulica non inferiore a 1,5 bar, composto da tubo a sezione circolare con botola di accesso DN800 mm e soprizzo DN1200 mm, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono comprese le saldature dei giunti del rivestimento interno e le prove previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri dello scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. Classe di resistenza 90 kN/m DN 1400 mm				
2.012	TUBO ISPEZ.	Fornitura, trasporto in cantiere di tubo di ispezione, per acque reflue, in calcestruzzo presso vibrato, con rivestimento in PE 2 mm "inliner", per tubazione DN 1400	cad	2.684,88	1	2.684,88
1.004	GRU	Nolo a caldo di gru	h	74,28	0,6	44,57
1.001	O.S.	Operaio Specializzato	h	29,38	0,6	17,63
1.003	O.C	Operaio Comune	h	24,74	0,6	14,84
						2.761,92
		Incid. oneri secur.€ 49,71 (1,8% su 2.761,92)				
		Arrotondamento				0,08
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		2.762,00
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		2.712,29
5.011	AN.11	Fornitura e posa in opera di giunti in acciaio e gomma per riparazioni mirate in condotte in c.a. del diametro del 1300: La lavorazione dovrà prevedere le seguenti fasi: - Smerigliatura e pulizia accurata della condotta originale in direzione circonferenziale in corrispondenza della riparazione in modo da avere una superficie omogenea; - Stesa della gomma di guarnizione in EPDM e successivo montaggio di fasce in acciaio inox 304, atte ad assorbire le tensioni e che adattandosi perfettamente garantiranno una sigillatura meccanica permanente; - Allargamento delle fasce in acciaio con appositi martinetti e successivo inserimento di fascette di tensione; - applicazione di elementi a mezza luna in acciaio inox 304 che schiacciano il pacchetto. Il sistema dovrà essere in conformità secondo le norme DIN 681-2003-05, DIN DVGW W 170				
2.013	GIUNTO DN 1300	Giunto in acciaio e gomma DN 1300 avente le seguenti caratteristiche:Qualità gomma EPDM - acqua e fognatura (EPDM - gomma in etilene-propilene-diene)Durezza: 70 +/- 5Pressioni a 15 (20) barLarghezza	cad	5.904,25	1	5.904,25
1.003	O.C	Operaio Comune	h	24,74	3	74,22
1.001	O.S.	Operaio Specializzato	h	29,38	3	88,14
1.004	GRU	Nolo a caldo di gru	h	74,28	1	74,28
2.002	MAT.CO NSUMO	Materiale di consumo (a stima)	cad	1,03	16	16,48
						6.157,37
		Incid. oneri secur.€ 187,94 (3% su 6.157,37)				
		Arrotondamento				107,63
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		6.265,00
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		6.077,06

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
5.012	AN.12	Fornitura e posa in opera di giunti in acciaio e gomma per riparazioni mirate in condotte in c.a. del diametro del 1400: La lavorazione dovrà prevedere le seguenti fasi: - Smerigliatura e pulizia accurata della condotta originale in direzione circonferenziale in corrispondenza della riparazione in modo da avere una superficie omogenea; - Stesa della gomma di guarnizione in EPDM e successivo montaggio di fasce in acciaio inox 304, atte ad assorbire le tensioni e che adattandosi perfettamente garantiranno una sigillatura meccanica permanente; - Allargamento delle fasce in acciaio con appositi martinetti e successivo inserimento di fascette di tensione; - applicazione di elementi a mezza luna in acciaio inox 304 che schiacciano il pacchetto. Il sistema dovrà essere in conformità secondo le norme DIN 681-2003-05, DIN DVGW W 170				
2.014	GIUNTO DN 1400	Giunto in acciaio e gomma DN 1400 avente le seguenti caratteristiche:Qualità gomma EPDM - acqua e fognatura (EPDM - gomma in etilene-propilene-diene)Durezza: 70 +/- 5Pressioni a 15 (20) barLarghezza	cad	6.525,75	1	6.525,75
1.003	O.C	Operaio Comune	h	24,74	3	74,22
1.001	O.S.	Operaio Specializzato	h	29,38	3	88,14
1.004	GRU	Nolo a caldo di gru	h	74,28	1	74,28
2.002	MAT.CO NSUMO	Materiale di consumo (a stima)	cad	1,03	16	16,48
		Incid. oneri secur.€ 206,93 (3% su 6.778,87)				6.778,87
		Arrotondamento				119,13
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		6.898,00
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		6.691,07
5.013	AN.13	Realizzazione di videoispezione della condotta esistente in c.a.o., preventivamente ripulita. La videoispezione dovrà essere eseguita mediante utilizzo di telecamera ad elevata definizione, a colori rotante filoguidata, collegata ad una stazione mobile computerizzata ed autonoma, atta a individuare eventuali fessurazioni della tubazione esistente e/o perdite localizzate. I dati ricavati dovranno essere immediatamente visualizzati e successivamente forniti alla stazione appaltante su supporti audiovisivi e cartografici.L'intervento prevede la successiva mappatura della condotta videoispezionata da parte di personale tecnico specializzato, con individuazione dei tratti che necessitano di intervento di relining, previo controllo e supervisione della Direzione Lavori.				
1.012	VIDEOIS PEZIONE	Nolo di apparecchiatura per ispezione televisiva computerizzata, mediante utilizzo di telecamera ad elevata definizione a colori rotante filoguidata, collegata ad una stazione mobile computerizzata	m	14,92	1	14,92
1.001	O.S.	Operaio Specializzato	h	29,38	0,05	1,47
		Incid. oneri secur.€ 0,492 (3% su 16,39)				16,39
		Arrotondamento				-0,39
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		16,00
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		15,51
5.014	AN.14	Fornitura e posa in opera di valvole a farfalla in ghisa sferoidale GGG 50, per pressioni di esercizio PN 16 bar, flangiate, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		fornitura del materiale necessario e quant'altro occorre per dare la valvola perfettamente funzionante, compreso il giunto di smontaggio e la motorizzazione elettrica consistente in attuatore elettrico e unità teleinvertitrice integrale secondo le specifiche tecniche previste nella consulenza idraulica. DN 500 mm				
2.016	GIUNTO SMONT. 13.2.6.8	Giunto di smontaggio a cannocchiale tipo PO-PN10 in acciaio zincato DN 500, compresa bulloneria e guarnizioni.	cad	2.486,00	1	2.486,00
		Fornitura e posa in opera di valvole a farfalla in ghisa sferoidale GGG 50, per pressioni di esercizio PN 16 bar, flangiate, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale nece	cad.	3.816,00	1	3.816,00
2.015	MOTORI ZZ. DN	Attuatore per saracinesca in ghisa DN 500, completa di motorizzazione elettrica ad alto spunto e bassissima inerzia, comprensiva di collegamenti elettrici, comando manuale di emergenza a volantino e	cad	2.486,00	1	2.486,00
1.001	O.S.	Operaio Specializzato	h	29,38	5	146,90
1.002	O.Q	Operaio Qualificato	h	27,37	5	136,85
1.004	GRU	Nolo a caldo di gru	h	74,28	0,5	37,14
		Incid. oneri secur.€ 340,74 (3% su 5.292,89 + €67,47)				9.108,89
		Arrotondamento				0,11
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		9.109,00
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/cad		8.768,26
5.015	AN.15	Fornitura, trasporto e posa in opera di tubo prefabbricato a sezione circolare con giunto a spessore, per acque reflue, in calcestruzzo presso vibrato, con rivestimento in PE 2 mm "liner", realizzato secondo le norme UNI EN 1916:2004, provvisto di marcatura CE, completo di guarnizione di tenuta conforme alle norme UNI EN 681, con tenuta idraulica non inferiore a 1,5 bar, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della posa in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono comprese le saldature dei giunti del rivestimento interno e le prove previste dalla normativa vigente e tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte con la sola esclusione degli oneri dello scavo, la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. Classe di resistenza 135 kN/m DN 1400 mm				
2.017	TUB CLS DN1400	Fornitura e trasporto di tbo prefabbr. in cls presso vibrato DN 1400, a sezione circolare, con giunto a spessore e rivestimento interno in PE "liner" 2 mm e classe di resistenza 135 KN/mt.	m	720,94	1	720,94
1.001	O.S.	Operaio Specializzato	h	29,38	0,6	17,63
1.003	O.C	Operaio Comune	h	24,74	0,6	14,84
1.004	GRU	Nolo a caldo di gru	h	74,28	0,6	44,57
		Incid. oneri secur.€ 14,36 (1,8% su 797,98)				797,98
		Arrotondamento				0,02
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		798,00
		Prezzo Applicazione al netto oneri sicurezza		€/m		783,64