





# COMUNE DI CASTELL'UMBERTO

(Provincia di Messina)

## LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI UN TRATTO DELLA CONDOTTA DI ADDUZIONE DELL'ACQUEDOTTO COMUNALE

### PROGETTO ESECUTIVO

<i>Classe</i> <b>3</b>	<i>Classe</i> <b>ELABORATI ECONOMICI</b>
<i>N° tavola</i> <b>3.1</b>	<i>titolo</i> <b>ANALISI DEI PREZZI</b>
<i>scala</i> ----	
<i>data</i> Dicembre 2015	
<i>i Progettisti</i>	
 Ing. Giovanni BARONE	 Ing. Pippo PRUITI SCIOLLORITO
<i>// R.U.P.</i>	

								Pag. 1
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		<b>Operai-Trasporti-Noli</b>						
1.001	N.1	Argano da 40 ton	h	25,00			25,00	25,00
1.002	N.2	Autocarro portata q.li 120 con gru idraulica portata q.li 60	h	40,26			40,26	40,26
1.003	N.4	Pala caricatrice a cingoli o ruspa con lama orizzontale, compreso consumi della potenza minima di 80 HP	h	39,60			39,60	39,60
1.004	N.5	Betoniera a ribaltamento per malte o cls da l 250	h	26,18			26,18	26,18
1.005	N.6	Motosaldatrice potenz kW5 compreso elettrodi, consumi.	h	3,48			3,48	3,48
1.006	N.7	Gruppo elettrogeno per generazione mono e trifase, con motore a scoppio diesel 26HP, 48/220/380, uscita monofase da 10 KVA/230/43A, uscita trifase 15 KVA/400/21,5A carenato su carrello con ruote gommate e timone per traino	h	15,00			15,00	15,00
1.007	N.3	"PIG" per video ispezione e pulizia tubazioni	h	50,00			50,00	50,00
1.008	O.1	Operaio comune 1° Livello	h	21,59			21,59	21,59
1.009	O.2	Operaio qualificato 2° Livello	h	23,87			23,87	23,87
1.010	O.3	Operaio Specializzato 3° livello	h	25,62			25,62	25,62

								Pag. 2
N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		<b>Materiali Elementari</b>						
2.001	M.1	Tubolare flessibile rinforzato ad alta resistenza DN 200 per pressioni di esercizio fino a 40 bar, avente strato interno di rivestimento idoneo per il contatto con acqua destinata al consumo umano ai sensi del D.M.n.174/2004.	m	107,50			107,50	107,50
2.002	M.2	Manicotti/collari flangiati di giunzione DN 200 PN 40	cad	2.000,00			2.000,00	2.000,00
2.003	M.3	Valvola di ritegno ad ogiva tipo "Venturi" in ghisa sferoidale DN 200 PN 400	cad	1.850,00			1.850,00	1.850,00
2.004	M.4	Materiali per giunti a flangia DN 200 PN 40 (Bulloni e dadi in acciaio inox AISI 316, guarnizioni, controflangie da saldare in acciaio)	acorporo	110,00			110,00	110,00
2.005	OV.1	Opere provvisorie per consentire l'accessibilità agli innesti di monte e di valle del tratto da risanare, compresa la realizzazione degli eventuali scavi di messa a vista della tubazione esistente ed il taglio della stessa, il successivo ripristino delle aree, incluso l'eventuale rifacimento della pavimentazione preesistente, compreso anche il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta. Per ogni tratta	acorporo	1.000,00			1.000,00	1.000,00
2.006	OV.2	Sovraprezzo apparecchiature idrauliche per PN 40	cm x DN	5,00			5,00	5,00
2.007	OV.3	Oneri vari	acorporo	3,00			3,00	3,00

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		<b>Voci Finite con Analisi</b>				
5.001	AP.1	Realizzazione del risanamento non distruttivo (re-lining), mediante installazione di tubolare flessibile ad alta resistenza, della condotta premente composto come di seguito descritto: - opere provvisionali (scavi, rinterri e sistemazione delle aree) per consentire l'accessibilità ai siti di intervento, alle estremità di monte e valle, del tratto da risanare, compresa la realizzazione degli eventuali scavi di messa a vista della tubazione esistente ed il taglio della stessa, il successivo ripristino delle aree, incluso l'eventuale rifacimento della pavimentazione preesistente, compreso anche il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta; - sezionamento con idonee apparecchiature e materiali della condotta per interrompere l'esercizio; - esecuzione di video pre e post attività di risanamento eseguito da telecamere filoguidate a regia mobile; - esecuzione di pulizia con sistema idrodinamico della condotta esistente; - eventuale rimozione di incrostazioni, apparati vari che dovessero essere presenti all'interno della condotta eseguito con idonei mezzi d'opera e maestranze specializzate; - esecuzione del rivestimento della condotta esistente con tubolare flessibile rinforzato ad alta resistenza DN 200 idoneo per pressioni di esercizio fino a 40 bar, avente strato interno di rivestimento idoneo per il contatto con acqua destinata al consumo umano (D.M. n.174/2004); - realizzazione dei pezzi speciali flangiati di attacco a monte ed a valle ed in corrispondenza dei pozzetti di scarico e sfiato; - fornitura ed installazione in opera di collari flangiati DN 200 PN 40 in corrispondenza del punto di inizio e fine del tratto di condotta da risanare ed in corrispondenza di ogni pozzetto di scarico e di sfiato attraversati, secondo le indicazioni di progetto; Sono compresi e compensati nel prezzo il montaggio, lo smobilizzo del cantiere, i trasporti in andata e ritorno dei macchinari e delle attrezzature necessarie, il personale direttivo e la manodopera specializzata ed ogni altro onere, accessorio, materiale, per dare ogni singolo tratto risanato completo e funzionante a perfetta regola d'arte.				
2.005	OV.1	Opere provvisionali per consentire l'accessibilità agli innesti di corpo monte e di valle del tratto da risanare, compresa la realizzazione degli eventuali scavi di messa a vista della tubazione esistente	di corpo	1.000,00	0,002	2,00
1.007	N.3	"PIG" per video ispezione e pulizia tubazioni Si considerano tratti di risanamento di 500 m	h	50,00	0,1	5,00
1.002	N.2	Autocarro portata q.li 120 con gru idraulica portata q.li 60	h	40,26	0,05	2,01
1.006	N.7	Gruppo elettrogeno per generazione mono e trifase, con motore a scoppio diesel 26HP, 48/220/380, uscita monofase da 10 KVA/230/43A, uscita trifase 15 KVA/400/21,5A carenato su carrello con ruote gomma	h	15,00	0,1	1,50
1.001	N.1	Argano da 40 ton	h	25,00	0,1	2,50
2.001	M.1	Tubolare flessibile rinforzato ad alta resistenza DN 200 per pressioni di esercizio fino a 40 bar, avente strato interno di rivestimento idoneo per il contatto con acqua destinata al consumo umano ai	perm	107,50	1	107,50
2.002	M.2	Manicotti/collari flangiati di giunzione DN 200 PN 40 (1) 1/500	cad	2.000,00	(1) 0,002	4,00
1.008	O.1	Operaio comune 1° Livello	h	21,59	0,2	4,32
1.009	O.2	Operaio qualificato 2° Livello	h	23,87	0,1	2,39
1.010	O.3	Operaio Specializzato 3° livello	h	25,62	0,05	1,28
2.007	OV.3	Oneri vari	di corpo	3,00	1	3,00

						Pag.4
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
5.002	AP.2	25,00% Spese gen.(13,64%)+Utile imp.(10%)				135,50
						33,88
		Arrotondamento				169,38
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/m		-0,38
						<b>169,00</b>
	13.2.5.1	Fornitura e posa in opera di saracinesca con corpo ovale in ghisa sferoidale (UNI ISO 1083), carico di rottura minimo 40 N/mm2, per pressioni di esercizio PN 40 bar, conforme alla ISO 7259, con pressioni di collaudo secondo la normativa ISO 5208, con le seguenti caratteristiche: alberi di manovra in acciaio inox al 13% minimo di cromo, cuneo rivestito in EPDM vulcanizzato, rivestimento esterno - interno a base di resine epossidiche, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario e quanto altro occorre per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 50 mm	cad	219,20	1	219,20
2.006	OV.2	Sovrapprezzo apparecchiature idrauliche per PN 40	cm x D	5,00	50	250,00
5.003	AP.3	25,00% Spese gen.(13,64%)+Utile imp.(10%)				469,20
						62,50
		Arrotondamento				531,70
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		-1,70
						<b>530,00</b>
	13.2.8.1	Apparecchio di sfiato automatico a tripla funzione per lo svuotamento/riempimento e degasaggio della condotta, costituito da corpo e flangia superiore in ghisa sferoidale GS400-15, coperchio e griglia in acciaio inox A2, galleggiante, guide e sede guarnizione in ABS, viteria in acciaio inox A2, guarnizione a labbro in EPDM, valvola di sfiato in ottone.Rivestimento epossidico spessore minimo 250 µm. Conforme alle norme EN1074-1 e 4, flangia collegamento EN1092-2.Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo il D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii, compreso ogni onere per dare l'apparecchio perfettamente funzionante: - per pressioni nominali da 40 bar. DN 50 mm	cad	856,10	1	856,10
2.006	OV.2	Sovrapprezzo apparecchiature idrauliche per PN 40	cm x D	5,00	50	250,00
5.004	AP.4	25,00% Spese gen.(13,64%)+Utile imp.(10%)				1.106,10
						62,50
		Arrotondamento				1.168,60
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		-3,60
						<b>1.165,00</b>
	AP.4	Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno ad ogiva tipo "Venturi" DN 200 PN 40, avente le seguenti caratteristiche tecniche: - corpo e coperchio in ghisa sferoidale EN GJS-400-15 a norma EN 1563; - ogiva in ghisa sferoidale EN GJS-400-15 a norma EN 1563; - stelo e molla albero di manovra in acciaio inox; - profilo idrodinamico a basse perdite di carico; - chiusura rapida anti colpo d'ariete;				

						Pag.5
N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		- flangiature secondo UNI EN 1092-1; - bulloneria e dadi in acciaio inox; - rivestimento interno esterno a base di resine epossidiche; Materiali conformi al trasporto di acqua potabile secondo D.M.n°174 per le parti applicabili. Compresi e compensati nel prezzo gli oneri per l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura dei materiali e quanto altro necessario per dare l'apparecchiatura montata perfettamente funzionante.				
1.008	O.1	Operaio comune 1° Livello	h	21,59	1	21,59
1.009	O.2	Operaio qualificato 2° Livello	h	23,87	1	23,87
1.005	N.6	Motosaldatrice potenz kW5 compreso elettrodi, consumi.	h	3,48	1	3,48
2.003	M.3	Valvola di ritegno ad ogiva tipo "Venturi" in ghisa sferoidale DN200 PN 400	cad	1.850,00	1	1.850,00
2.004	M.4	Materiali per giunti a flangia DN 200 PN 40 (Bulloni e dadi in acciaio inox AISI 316, guarnizioni, controflangie da saldare in acciaio)	inacordo	110,00	1	110,00
		25,00% Spese gen.(13,64%)+Utile imp.(10%)				2.008,94 502,24
		Arrotondamento				2.511,18 -11,18
		<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>		€/cad		<b>2.500,00</b>