

CONSORZIO DI BONIFICA N°10 SIRACUSA

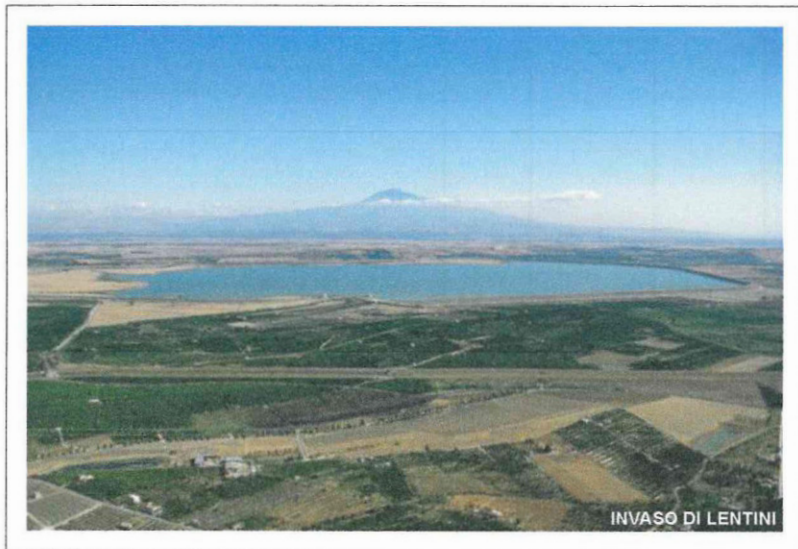
Sede a LENTINI Via Agnone 68

MIGLIORAMENTO DEI SISTEMI DI ADDUZIONE E DISTRIBUZIONE DEL COMPRESORIO IRRIGUO CONSORTILE AREA NORD CONSISTENTE NEL RIFACIMENTO DI TRATTI DI CONDOTTE DETERIORATE, INSTALLAZIONE DI MISURATORI DI PORTATA DI IV° LIVELLO E IMPLEMENTAZIONE DEI SISTEMI AUTOMAZIONE E TELECONTROLLO ALLA CONSEGNA, FINALIZZATO ALLA MAGGIORE EFFICIENZA, FLESSIBILITÀ E RISPARMIO DELLA RISORSA IDRICA - (Azione d-h PSRN 2014-2020).

Verifica eseguita ai sensi dell'art.26 del D.lgs 50/2016

ESITO POSITIVO
in data 10/08/2021

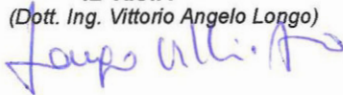
IL VERIFICATORE
Dott. Ing. Vincenzo Indelicato
Certificato n. 39.001.052009

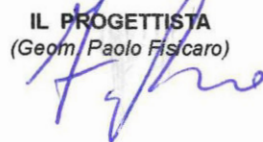
ELABORATO :	OGGETTO:
M.2 /agg.	Analisi dei prezzi

AGG.	DATA	REDATTO	ANNOTAZIONI
	Maggio 2017	dall'Ufficio Tecnico Consortile	prezzario 2013
	Maggio 2020	dall'Ufficio Tecnico Consortile	prezzario 2019

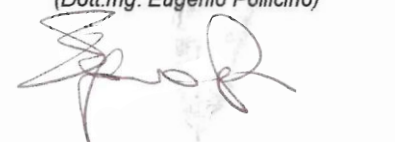
IL R.U.P.
(Dott. Ing. Vittorio Angelo Longo)



IL PROGETTISTA
(Geom. Paolo Fiscaro)



IL DIRIGENTE DELL'AREA TECNICA
(Dott. Ing. Eugenio Pollicino)



N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
1.001	OP.SPEC.	Operaio specializzato	h	30,74			30,74	30,74
1.002	OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	28,67			28,67	28,67
1.003	OP.COM.	Operaio comune	h	25,86			25,86	25,86
1.004	TECNICO SPEC.	Tecnico specializzato	h	116,72			116,72	116,72
1.005	TECNICO E CAPO SPEC.	Tecnico e capo montatore	h	107,03			107,03	107,03
1.006	ELEV.	Elevatore	h	33,39			33,39	33,39
1.007	PALA MECC.	Pala meccanica	h	78,89			78,89	78,89
1.008	AUTOCARR O	Autocarro	h	54,63			54,63	54,63
1.009	ESCAVATOR E	Escavatore	h	102,74			102,74	102,74
1.010	PAL. MECC.	Pala meccanica di supporto	h	79,84			79,84	79,84
1.011	TRASPORTI	Trasporti 5% del costo della fornitura	%	0,126			0,126	0,126
1.012	MOTOSALD ATRICE	Motosaldatrice	h	36,72			36,72	36,72
1.013	MONTATOR E	Montatore	h	49,00			49,00	49,00
1.014	MONTATOR E SPEC.	Montatore specialista		62,16			62,16	62,16

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.001	ART. 1	Fornitura di elettrodi per saldatura		5,00			5,00	5,00
2.002	ART. 2	Fornitura di pezzo speciale in acciaio		0,72			0,72	0,72
2.003	ART. 3	Fornitura di flangia completa di bulloni		180,00			180,00	180,00
2.004	ART. 4	Fornitura di giunto di smontaggio		1.000,00			1.000,00	1.000,00
2.005	ART. 5	Fornitura di valvola a farfalla motorizzata		5.200,00			5.200,00	5.200,00
2.006	ART. 5BIS	Fornitura di valvola a farfalla motorizzata		4.800,00			4.800,00	4.800,00
2.007	ART. 5TER	Fornitura di valvola a farfalla motorizzata		8.200,00			8.200,00	8.200,00
2.008	ART.6	fornitura di n. 1 Piccolo XR "tipo Motorola o apparecchiature similari",	cad	750,00			750,00	750,00
2.009	ART.7	fornitura di n. 1 sistema di alimentazione fotovoltaico composto da pannello da 20 W, regolatore di carica e pacco di batterie	cad	200,00			200,00	200,00
2.010	ART.8	fornitura di n. 1 quadro di contenimento	cad	220,00			220,00	220,00
2.011	ART.9	fornitura di n. 1 segnalatore antintrusione del tipo corazzato	cad	80,00			80,00	80,00
2.012	ART.10	fornitura di materiali elettrici per l'installazione (cavi, canaline, minuterie, etc) ;	cad	54,09			54,09	54,09
2.013	ART.11	Fornitura di gruppo completo	acorporo	350,00			350,00	350,00
2.014	ART.12	Fornitura tessera elettronica singola	cad	120,00			120,00	120,00
2.015	ART. 16	fornitura di n. 1 apparati RTU/PLC,	cad	3.600,00			3.600,00	3.600,00
2.016	ART. 17	fornitura di n. 1 apparato FIU e relativo Controller	cad	2.800,00			2.800,00	2.800,00
2.017	ART.18	fornitura di n. 1 quadro di comando per valvole motorizzate ON/OFF	cad	800,00			800,00	800,00
2.018	ART.19	fornitura di n. 1 armadio di contenimento	cad	600,00			600,00	600,00
2.019	ART.20	fornitura di n. 1 set di protezioni elettriche	cad	300,00			300,00	300,00
2.020	ART.21	fornitura ed installazione di n. 1 sistema di comunicazione tra RTU e CGT	cad	1.200,00			1.200,00	1.200,00
2.021	ART.22	fornitura di segnalatore antintrusione del tipo corazzato	cad	80,00			80,00	80,00
2.022	ART.23	fornitura di materiali elettrici per l'installazione (cavi, canaline, minuterie, etc) ;	cad	250,00			250,00	250,00
2.023	ART.25	Fornitura di misuratore di portata, completo di controflange, bulloni e guarnizioni	cad	3.850,00			3.850,00	3.850,00
2.024	ART.26	Fornitura di misuratore di portata, completo di controflange, bulloni e guarnizioni	cad	3.250,00			3.250,00	3.250,00
2.025	ART.27	Fornitura di giunto completo di tiranteria.	cad	1.600,00			1.600,00	1.600,00
2.026	ART.28	Fornitura di giunto completo di tiranteria.	cad	1.000,00			1.000,00	1.000,00
2.027	ART.29	Fornitura di giunto completo di tiranteria.	cad	920,00			920,00	920,00
2.028	ART.30	Fornitura di Pressostato completo di rubinetto di intercettazione	cad	130,00			130,00	130,00
2.029	ART.31	Fornitura di idrovalvola, completa di controflange, bulloni e guarnizioni	CP	1.228,54			1.228,54	1.228,54
2.030	ART.32	Fornitura di pezzi speciali in acciaio al carbonio, tubi saldati, protetti con zincatura a caldo, spessore minimo 6,30 mm, DN 150,	Kg/m	321,30			321,30	321,30
2.031	ART.33	Fornitura di saracinesca completa di controflangia, bulloni e guarnizioni	cad	100,00			100,00	100,00
2.032	ART.34	Fornitura di contatore completo di controflange, bulloni e guarnizioni	cad	327,87			327,87	327,87
2.033	ART. 35	fornitura di n. 1 misuratore di livello ad ultrasuoni	cad	2.000,00			2.000,00	2.000,00
2.034	MAT.CON.S.1	Materiale di consumo	cad	1,00			1,00	1,00
2.035	FILTRO AUTOPUL.	Fornitura Filtro autopulente	cad	439,24			439,24	439,24

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.036	ART. 36	fornitura di n. 1 armadio di contenimento	cad	800,00			800,00	800,00
2.037	ART. 37	fornitura di n. 1 apparati Irrinet M "tipo Motorola o apparecchiature similari"	cad	3.000,00			3.000,00	3.000,00
2.038	ART. 38	fornitura di n. 1 apparato PIU "tipo Motorola o apparecchiature similari"	cad	2.300,00			2.300,00	2.300,00
2.039	ART. 39	fornitura di pannello solare	cad	995,29			995,29	995,29
2.040	ART. 40	fornitura di materiali elettrici per l'installazione (cavi, canaline, minuterie, etc) ;	cad	20,00			20,00	20,00
2.041	ART. 41	fornitura di n. 1 Piccolo XR "tipo Motorola o apparecchiature similari",	cad	589,77			589,77	589,77
2.042	ART. 42	fornitura di n. 1 sistema di alimentazione fotovoltaico composto da pannello da 20 W, regolatore di carica e pacco di batterie	cad	70,00			70,00	70,00
2.043	ART. 43	fornitura di n. 1 quadro di contenimento	cad	100,00			100,00	100,00
2.044	ART. 44	fornitura di n. 1 segnalatore antintrusione del tipo corazzato	cad	20,00			20,00	20,00
2.045	TUBO DN 110 PVC -O	Tubo dn 110 PVC-O PN 12,5	m	8,65			8,65	8,65
2.046	TUBO DN 125 PVC -O	Tubo dn 125 PVC-O PN 12,5	m	9,90			9,90	9,90
2.047	TUBO DN 140 PVC -O	Tubo dn 140 PVC-O PN 12,5	m	13,50			13,50	13,50
2.048	TUBO DN 160 PVC -O	Tubo dn 160 PVC-O PN 12,5	m	17,80			17,80	17,80
2.049	TUBO DN 180 PVC -O	Tubo dn 180 PVC-O PN 12,5	m	22,50			22,50	22,50
2.050	TUBO DN 200 PVC -O	Tubo dn 200 PVC-O PN 12,5	m	27,20			27,20	27,20
2.051	TUBO DN 225 PVC -O	Tubo dn 225 PVC-O PN 12,5	m	30,70			30,70	30,70
2.052	TUBO DN 250 PVC -O	Tubo dn 250 PVC-O PN 12,5	m	42,70			42,70	42,70
2.053	TUBO DN 315 PVC -O	Tubo dn 315 PVC-O PN 12,5	m	71,32			71,32	71,32
2.054	MISTO DI CAVA	Misto di fiume o di cava	m³	3,98			3,98	3,98
2.055	MANIC_110	Manicotto scorrevole in PVC PN 10 DN 110	cad	11,70			11,70	11,70
2.056	MANIC_125	Manicotto scorrevole in PVC PN 10 DN 125	cad	15,60			15,60	15,60
2.057	MANIC_160	Manicotto scorrevole in PVC PN 10 DN 160	cad	23,48			23,48	23,48
2.058	MANIC_180	Manicotto scorrevole in PVC PN 10 DN 180	cad	29,43			29,43	29,43
2.059	MANIC_200	Manicotto scorrevole in PVC PN 10 DN 200	cad	34,45			34,45	34,45
2.060	MANIC_225	Manicotto scorrevole in PVC PN 10 DN 225	cad	44,03			44,03	44,03
2.061	MANIC_250	Manicotto scorrevole in PVC PN 10 DN 250	cad	58,05			58,05	58,05
2.062	MANIC_280	Manicotto scorrevole in PVC PN 10 DN 280	cad	74,36			74,36	74,36
2.063	MANIC_315	Manicotto scorrevole in PVC PN 10 DN 315	cad	106,27			106,27	106,27
2.064	T 110	Colonnina in PE per idrante in PVC PN 16 DN 110	cad	19,50			19,50	19,50
2.065	T 125	Colonnina in PE per idrante in PVC PN 16 DN 125	cad	19,50			19,50	19,50
2.066	T 160	Colonnina in PE per idrante in PVC PN 16 DN 160	cad	37,10			37,10	37,10
2.067	T 180	Colonnina in PE per idrante in PVC PN 16 DN 180	cad	47,23			47,23	47,23
2.068	T 200	Colonnina in PE per idrante in PVC PN 16 DN 200	cad	68,00			68,00	68,00
2.069	T 225	Colonnina in PE per idrante in PVC PN 16 DN 225	cad	98,92			98,92	98,92
2.070	T 250	Colonnina in PE per idrante in PVC PN 16 DN 250	cad	158,92			158,92	158,92
2.071	T 315	Colonnina in PE per idrante in PVC PN 16 DN 315	cad	252,60			252,60	252,60
2.072	BLOCCO CALCI	Blocco n 1 di calcestruzzo mc 0,10	cad	12,15			12,15	12,15
2.073	MATERIALE DI REAL-PAG	Materiale di consumo (guarnizione, bulloni ecc....)	acorpo	10,00			10,00	10,00
2.074	REAL-PAG	Realizzazione pagine grafiche	cad	120,00			120,00	120,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
2.075	IMPL-PAG	Implementazione pagine video esistenti	cad	120,00			120,00	120,00
2.076	REL-GRAF	Realizzazione grafici per misure analogiche	cad	120,00			120,00	120,00
2.077	INTR-IMPL	Integrazione ed implementazione profili utenti	cad	150,00			150,00	150,00
2.078	IMP-ALLAR MI	Implementazione allarmi	cad	100,00			100,00	100,00
2.079	IMP-INT	implementazione ed integrazione videate generali	cad	650,00			650,00	650,00
2.080	IDROMETR O	Idrometro consegna comiziale in linea flangiato DN 100 PN 16	cad	1.300,00			1.300,00	1.300,00
2.081	PILOTA-IDR	Pilota idraulico controllo portata	cad	240,00			240,00	240,00
2.082	EMETTITOR I-IMP	Emettitori impulsi	cad	40,00			40,00	40,00
2.083	SOLENOIDE	Solenoide bistabile a due fili	cad	70,00			70,00	70,00
2.084	FILTRO-PRO T	Filtro di protezione	cad	20,00			20,00	20,00
2.085	VALVOLA-T RE	valvola a tre vie	cad	30,00			30,00	30,00
2.086	RACCORDE RIA-TUBI	Raccorderia e tubi di connessione idraulica in metallo	cad	55,00			55,00	55,00
2.087	RETE-ELET TR	Rete elettrosaldata	Kg	4,50			4,50	4,50
2.088	IMP-CONT	Implementazione misure contatori utenze e comiziali	cad	10,00			10,00	10,00
2.089	CONF-IMPL	Configurazione ed implementazione apparati periferici su unità centrale	cad	100,00			100,00	100,00

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Applicaz.
3.001	7.2.16.1	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 mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. per carpenteria pesante	kg					0,76
3.002	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 sollevamento, di impianti di potabilizzazione, di manufatti di diramazione e di disconnessione, compresa la fattura delle giunzioni, quale che sia il tipo di queste, e la fornitura di ogni materiale e magistero occorrente per l'esecuzione del giunto a regola d'arte.	kg					10,83
3.003	13.2.8.1	Apparecchio di sfiato automatico di degasaggio a singola funzione, costituito da corpo in ghisa sferoidale GS400-15, coperchio 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 10, 16 e 25 bar. DN 40, 50, 65 mm	cad					290,18
3.004	1.2.4	Compenso per rinterro o ricolmo degli scavi di cui agli artt. 1.1.5, 1.1.6, 1.1.7 e 1.1.8 con materiali idonei provenienti dagli scavi, accatastati al bordo del cavo, compresi spianamenti, costipazione a strati non superiori a 30 cm, bagnatura e necessari ricarichi ed i movimenti dei materiali per quanto sopra, sia con mezzi meccanici che manuali. - per ogni m³ di materiale costipato	m³					3,87
3.005	1.1.5.2	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in mancanza di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggettamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A. in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mm² e fino a 10 N/mm² ed in rocce lapidee fessurate di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra superiore a 30 cm e fino a 50 cm, attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW. La resistenza allo schiacciamento per le rocce lapidee integre sarà determinata su provini da prelevare in numero non inferiore a 5 provini (da 10x10x10 cm) fino ai primi 300 m³ di materiale e sarà rideterminato con le stesse modalità ogni qualvolta sarà riscontrata variazione delle classi di resistenza	m³					12,70
3.006	13.8.1	Formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco min), proveniente da cava, con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresa la fornitura, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del cavo del materiale ed il costipamento.	m³					24,08
3.007	13.2.15.4	Fornitura, trasporto e posa in opera di saracinesca in ghisa grigia completa, per pressioni di esercizio PN 10 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	cad					419,87
3.008	1.1.5.1	Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalità, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondità di 2,00 m dal piano di sbancamento o, in	m³					4,99

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		<p>manca di questo dall'orlo medio del cavo, eseguito a sezione uniforme, a gradoni, anche in presenza di acqua con tirante non superiore a 20 cm, alberi e ceppaie di dimensioni inferiori a quelle delle voci 1.6.1 e 1.6.2, escluse le armature di qualsiasi tipo anche a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi il paleggio, il sollevamento, il carico, il trasporto delle materie nell'ambito del cantiere fino alla distanza di 1000 m o l'accatastamento delle materie riutilizzabili lungo il bordo del cavo, gli aggotamenti, la regolarizzazione delle pareti e del fondo eseguita con qualsiasi mezzo, compreso l'onere per il prelievo dei campioni (da effettuarsi in contraddittorio tra la D.L. e l'Impresa), il confezionamento dei cubetti questo da compensarsi a parte con il relativo prezzo (capitolo 20), da sottoporre alle prove di schiacciamento ed ogni altro onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli accertamenti e le verifiche tecniche obbligatorie previsti dal C.S.A.</p> <p>in terreni costituiti da limi, argille, sabbie, ghiaie, detriti e alluvioni anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m³, sabbie e ghiaie anche debolmente cementate e rocce lapidee fessurate, di qualsiasi resistenza con superfici di discontinuità poste a distanza media l'una dall'altra fino a 30 cm attaccabili da idoneo mezzo di escavazione di adeguata potenza non inferiore ai 45 kW</p>						

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
5.001	A.P.1	Fornitura in opera di tubazioni dn 110 in PVC-O atossico per acqua potabile e liquidi alimentari prodotti secondo norma ISO 16422 serie PN 12,5, con giunzioni a bicchiere e guarnizione elastomerica a labbro, rispondenti alle prescrizioni igienico-sanitarie del DM 06/04/2004 n.ro 174 del Ministero della Salute. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla pressione massima di esercizio PN 12,5. la formazione espressa in bar, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, curve, riduzioni ed eventuali manicotti, tappi e flange in ghisa/acciaio, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte.				
2.045	TUBO DN 110 PVC -O	Tubo dn 110 PVC-O PN 12,5	m	8,65	1	8,65
1.001	OP.SPEC.	Operaio specializzato	h	30,74	0,025	0,77
1.003	OP.COM.	Operaio comune	h	25,86	0,035	0,91
1.008	AUTOCAR RO	Autocarro	h	54,63	0,002	0,109
		Sommano oneri secur.(2% su 10,44)				10,44
		Spese generali 13% + Utile impresa 10%				0,209
						2,58
						13,23
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		13,23
5.002	A.P.2	Fornitura in opera di tubazioni dn 125 in PVC-O atossico per acqua potabile e liquidi alimentari prodotti secondo norma ISO 16422 serie PN 12,5, con giunzioni a bicchiere e guarnizione elastomerica a labbro, rispondenti alle prescrizioni igienico-sanitarie del DM 06/04/2004 n.ro 174 del Ministero della Salute. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla pressione massima di esercizio PN 10 espressa in bar, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte.				
2.046	TUBO DN 125 PVC -O	Tubo dn 125 PVC-O PN 12,5	m	9,90	1	9,90
1.001	OP.SPEC.	Operaio specializzato	h	30,74	0,029	0,89
1.003	OP.COM.	Operaio comune	h	25,86	0,029	0,75
1.008	AUTOCAR RO	Autocarro	h	54,63	0,002	0,109
		Sommano oneri secur.(2% su 11,65)				11,65
		Spese generali 13% + Utile impresa 10%				0,233
						2,88
						14,76
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		14,76
5.003	A.P.3	Fornitura in opera di tubazioni dn 140 in PVC-O atossico per acqua potabile e liquidi alimentari prodotti secondo norma ISO 16422 serie PN 12,5, con giunzioni a bicchiere e guarnizione elastomerica a labbro, rispondenti alle prescrizioni igienico-sanitarie del DM 06/04/2004 n.ro 174 del Ministero della Salute. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla pressione massima di esercizio PN 10 espressa in bar, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte.				
2.047	TUBO DN 140 PVC -O	Tubo dn 140 PVC-O PN 12,5	m	13,50	1	13,50

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
1.003	OP.COM.	Operaio comune	h	25,86	0,04	1,03
1.008	AUTOCAR RO	Autocarro	h	54,63	0,002	0,109
		Sommano oneri sicur.(2% su 15,87)				15,87
		Spese generali 13% + Utile impresa 10%				0,317
						3,93
						20,12
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		20,12
5.004	A.P.4	Fornitura in opera di tubazioni dn 160 in PVC-O atossico per acqua potabile e liquidi alimentari prodotti secondo norma ISO 16422 serie PN 12,5, con giunzioni a bicchiere e guarnizione elastomerica a labbro, rispondenti alle prescrizioni igienico-sanitarie del DM 06/04/2004 n.ro 174 del Ministero della Salute. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla pressione massima di esercizio PN 10 espressa in bar, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte.				
2.048	TUBO DN 160 PVC -O	Tubo dn 160 PVC-O PN 12,5	m	17,80	1	17,80
1.001	OP.SPEC.	Operaio specializzato	h	30,74	0,053	1,63
1.003	OP.COM.	Operaio comune	h	25,86	0,053	1,37
1.008	AUTOCAR RO	Autocarro	h	54,63	0,002	0,109
		Sommano oneri sicur.(2% su 20,91)				20,91
		Spese generali 13% + Utile impresa 10%				0,418
						5,18
						26,51
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		26,51
5.005	A.P.5	Fornitura in opera di tubazioni dn 200 in PVC-O atossico per acqua potabile e liquidi alimentari prodotti secondo norma ISO 16422 serie PN 12,5, con giunzioni a bicchiere e guarnizione elastomerica a labbro, rispondenti alle prescrizioni igienico-sanitarie del DM 06/04/2004 n.ro 174 del Ministero della Salute. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla pressione massima di esercizio PN 10 espressa in bar, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte.				
2.050	TUBO DN 200 PVC -O	Tubo dn 200 PVC-O PN 12,5	m	27,20	1	27,20
1.001	OP.SPEC.	Operaio specializzato	h	30,74	0,08	2,46
1.003	OP.COM.	Operaio comune	h	25,86	0,08	2,07
1.008	AUTOCAR RO	Autocarro	h	54,63	0,002	0,109
		Sommano oneri sicur.(2% su 31,84)				31,84
		Spese generali 13% + Utile impresa 10%				0,64
						7,89
						40,37
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		40,37
5.006	A.P.6	Fornitura in opera di tubazioni dn 225 in PVC-O atossico per acqua potabile e liquidi alimentari prodotti secondo norma ISO 16422 serie PN 12,5, con giunzioni a bicchiere e guarnizione elastomerica a labbro, rispondenti alle prescrizioni igienico-sanitarie del DM 06/04/2004 n.ro 174 del Ministero della Salute. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla pressione massima di esercizio PN 10 espressa in bar, il marchio di qualità rilasciato da				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte.				
2.051	TUBO DN 225 PVC -O	Tubo dn 225 PVC-O PN 12,5	m	30,70	1	30,70
1.001	OP.SPEC.	Operaio specializzato	h	30,74	0,091	2,80
1.003	OP.COM.	Operaio comune	h	25,86	0,091	2,35
1.008	AUTOCAR RO	Autocarro	h	54,63	0,002	0,109
		Sommano oneri secur.(2% su 35,96)				35,96
		Spese generali 13% + Utile impresa 10%				0,72
						8,92
						45,60
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		45,60
5.007	A.P.7	Fornitura in opera di tubazioni dn 250 in PVC-O atossico per acqua potabile e liquidi alimentari prodotti secondo norma ISO 16422 serie PN 12,5, con giunzioni a bicchiere e guarnizione elastomerica a labbro, rispondenti alle prescrizioni igienico-sanitarie del DM 06/04/2004 n.ro 174 del Ministero della Salute. Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla pressione massima di esercizio PN 10 espressa in bar, il marchio di qualità rilasciato da Ente di Certificazione accreditato secondo UNI-CEI-EN 45011, compresi: i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte escluso la formazione del letto di posa e del rinfiacco con materiale idoneo da compensarsi a parte.				
2.052	TUBO DN 250 PVC -O	Tubo dn 250 PVC-O PN 12,5	m	42,70	1	42,70
1.001	OP.SPEC.	Operaio specializzato	h	30,74	0,126	3,87
1.003	OP.COM.	Operaio comune	h	25,86	0,126	3,26
1.008	AUTOCAR RO	Autocarro	h	54,63	0,002	0,109
		Sommano oneri secur.(2% su 49,94)				49,94
		Spese generali 13% + Utile impresa 10%				1,00
						12,38
						63,32
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/m		63,32
5.008	A.P.9	Gruppo Comiziale tipo A per Telecontrollo per piccolo numero di idranti (40/6; 40/7; 40/8; 40/10; 40/11; 40/12; 40/13). Fornitura ed installazione di quadro su adeguato supporto, reso installato e cablato fino alle morsettiere di arrivo e partenza: 1.Apparecchiatura Piccolo XR "tipo Motorola o apparecchiature similari", per comunicazione radio, trasmissione e ricezione DI/DO, come dettagliatamente descritto ed illustrato nella Relazione Tecnica, con relativa radio ricetrasmittente UHF da 100mW ed antenna; 2. Gruppo di alimentazione fotovoltaica composto da pannello fotovoltaico, eventuale palo di sostegno, batteria e regolatore di carica. Il sistema deve essere dimensionato per poter garantire autonomia per almeno 7-10 gg. di esercizio; 3. Armadio di contenimento della parte elettronica, reso con connessioni installate e cablate. 4. Dispositivo antintrusione del tipo corazzato da installare sulla porta di ingresso al manufatto; Esecuzione dei cablaggi, dei collegamenti elettrici ed idraulici, per tutte le apparecchiature idrauliche ed elettriche facenti capo all'impianto di telecontrollo, con il quadro di cui sopra con fornitura e posa di tutto il materiale necessario (cavi di collegamento, tubo corrugato di protezione e quanto altro) per realizzare tali collegamenti; Attivazione e messa in servizio Gruppo Comiziale Telecontrollo: Fornitura ed installazione di				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		quadro su adeguato supporto, reso con su installati e cablati fino alle morsettiere di arrivo e partenza: 1. Apparecchiatura PIU (Piccolo Interface Unit) Piccolo XR "tipo Motorola o apparecchiature similari", per comunicazione radio, trasmissione e ricezione AIO, come dettagliatamente descritto ed illustrato nella Relazione Tecnica, con relativa radio ricetrasmittente UHF da 100mW ed antenna; 2. Gruppo di alimentazione fotovoltaica composto da pannello fotovoltaico, eventuale palo di sostegno, batteria e regolatore di carica. Il sistema deve essere dimensionato per poter garantire autonomia per almeno 7-10 gg. di esercizio; 3. Armadio di contenimento della parte elettronica, reso con installati e cablati i dispositivi per il sezionamento della linea 4. Dispositivo antintrusione del tipo corazzato da installare sulla porta di ingresso al manufatto; Esecuzione dei cablaggi, dei collegamenti elettrici ed idraulici, per tutte le apparecchiature idrauliche ed elettriche facenti capo all'impianto di telecontrollo, con il quadro di cui sopra con fornitura e posa di tutto il materiale necessario (cavi di collegamento, tubo corrugato di protezione e quanto altro) per realizzare tali collegamenti; Attivazione e messa in servizio				
1.003	OP.COM.	Operaio comune	h	25,86	2	51,72
1.002	OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	28,67	2	57,34
1.001	OP.SPEC.	Operaio specializzato	h	30,74	2	61,48
1.011	TRASPORTI	Trasporti 5% del costo della fornitura	%	0,126	1250	157,50
2.012	ART.10	fornitura di materiali elettrici per l'installazione (cavi, canaline, minuterie, etc);	cad	54,09	1	54,09
2.008	ART.6	fornitura di n. 1 Piccolo XR "tipo Motorola o apparecchiature similari",	cad	750,00	1	750,00
2.009	ART.7	fornitura di n. 1 sistema di alimentazione fotovoltaico composto da pannello da 20 W, regolatore di carica e pacco di batterie	cad	200,00	1	200,00
2.010	ART.8	fornitura di n. 1 quadro di contenimento	cad	220,00	1	220,00
2.011	ART.9	fornitura di n. 1 segnalatore antintrusione del tipo corazzato	cad	80,00	1	80,00
		Sommano oneri secur.(2,1% su 1.632,13)				1.632,13
		Spese generali 13% + Utile impresa 10%				34,27
						404,93
						2.071,33
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		2.071,33
5.009	A.P.10	Gruppo Comiziale tipo B per Telecontrollo per grande numero di idranti (40/1; 40/2; 40/3; 40/4; 40/5; 40/9; 40/14; 40/15): Fornitura ed installazione di quadro su adeguato supporto, reso installato e cablato fino alle morsettiere di arrivo e partenza: 1.Apparecchiatura Irrinet M "tipo Motorola o apparecchiature similari" completo di PIU (Piccolo Interface Unit) per la comunicazione con Piccolo XR, trasmissione e ricezione DI/DO, come dettagliatamente descritto ed illustrato nella Relazione Tecnica, con relativa radio ricetrasmittente UHF da 100mW ed antenna e con relativa radio ricetrasmittente UHF a 5 W verso il centro di gestione; 2. Gruppo di alimentazione fotovoltaica composto da pannello fotovoltaico, eventuale palo di sostegno, batteria e regolatore di carica. Il sistema deve essere dimensionato per poter garantire autonomia per almeno 7-10 gg. di esercizio; 3. Armadio di contenimento della parte elettronica, reso con connessioni installate e cablate. 4. Dispositivo antintrusione del tipo corazzato da installare sulla porta di ingresso al manufatto; Esecuzione dei cablaggi, dei collegamenti elettrici ed idraulici, per tutte le apparecchiature idrauliche ed elettriche facenti capo all'impianto di telecontrollo, con il quadro di cui sopra con fornitura e posa di tutto il materiale necessario (cavi di collegamento, tubo corrugato di protezione e quanto altro) per realizzare tali collegamenti; Attivazione e messa in servizio				
1.013	MONTATORE	Montatore	h	49,00	5	245,00
1.014	MONTATORE SPEC.	Montatore specialista		62,16	5	310,80

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
1.005	RE SPEC. TECNICO E CAPO	Tecnico e capo montatore	h	107,03	5	535,15
1.011	TRASPORTI	Trasporti 5% del costo della fornitura	%	0,126	5900	743,40
2.037	ART. 37	fornitura di n. 1 apparati Irrinet M "tipo Motorola o apparecchiature similari"	cad	3.000,00	1	3.000,00
2.038	ART. 38	fornitura di n. 1 apparato PIU "tipo Motorola o apparecchiature similari"	cad	2.300,00	1	2.300,00
2.039	ART. 39	fornitura di pannello solare	cad	995,29	1	995,29
2.036	ART. 36	fornitura di n. 1 armadio di contenimento	cad	800,00	1	800,00
2.019	ART.20	fornitura di n. 1 set di protezioni elettriche	cad	300,00	1	300,00
2.020	ART.21	fornitura ed installazione di n. 1 sistema di comunicazione tra RTU e CGT	cad	1.200,00	1	1.200,00
2.021	ART.22	fornitura di segnalatore antintrusione del tipo corazzato	cad	80,00	1	80,00
2.022	ART.23	fornitura di materiali elettrici per l'installazione (cavi, canaline, minuterie, etc) ;	cad	250,00	1,2	300,00
		Sommano oneri secur.(1,8% su 11.120,44)				11.120,44
		Spese generali 13% + Utile impresa 10%				200,17
						2.750,91
						14.071,52
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		14.071,52
5.010	A.P.11	<p>Il gruppo di consegna aziendale, posto in ciascun punto di consegna all'utenza sarà costituito essenzialmente da un idrometro e saracinesca di intercettazione. L'idrometro, che costituisce l'organo di intercettazione e misura, sarà collegato fisicamente alla periferica di gestione e controllo tramite il solenoide per il controllo remoto e tramite l'emettitore d'impulsi per il controllo della portata istantanea e per la contabilizzazione dei volumi transitati.</p> <p>L'idrometro è un apparato idraulico unico che integra, in un solo corpo, un contatore Woltman a turbina verticale ed una valvola a diaframma azionata idraulicamente. L'elemento di misura, a guida mobile, è connesso magneticamente all'orologeria, di tipo ermetico, posta sulla testa della valvola. Le orologerie sono separate dal tutto attraverso una membrana e racchiuse in contenitore ermetico in modo da essere protette da acque sporche ed umidità. L'elemento di misura ad alta sensibilità garantisce un'elevata accuratezza.L'idrometro comiziale sarà dotato di un Reed switch digitale con valore 1 impulso = 1 mc. L'elemento di misura è del tipo verticale ed è integrato con un filtro di protezione e due raddrizzatori di flusso posti in ingresso ed uscita della valvola. Questa particolare soluzione tecnica consente l'installazione sia verticale sia orizzontale e non necessita di zone di calma del flusso a monte e a valle garantendo precisione di misura anche in applicazioni di regolazione.L'asse del rotore viene utilizzato come guida del diaframma assicurando stabilità e precisione nella regolazione.L'idrometro sarà inoltre dotato di valvola pilota a funzionamento idraulico per il controllo della portata in uscita e da solenoide bistabile in tecnologia a due fili per l'attuazione remota. Il circuito idraulico di comando dovrà essere realizzato in materiale metallico e dovrà includere un filtro di protezione del circuito stesso e da valvola a tre vie per l'attuazione manuale. Il corpo dell'idrometro dovrà essere del tipo con uscita posta a 90° rispetto alla flangia d'ingresso, dovrà garantire minime perdite di carico e massima resistenza ai fenomeni di cavitazione, dovrà inoltre garantire, durante le manovre di attuazione e regolazione, operazione graduali e lente tali da evitare l'insorgere di fenomeni di sovrappressione.L'idrometro di consegna aziendale dovrà presentare le seguenti caratteristiche tecnico costruttive;</p> <p>corpo in ghisa a 90° flangiato in ingresso secondo le norme UNI PN 16 DN 100 e con semigiunto sferico in uscita, verniciatura epossidica, gruppo otturatore realizzato con una membrana ad alta flessibilità e resistenza alla deformazione ed interamente guidata nel movimento, cappello valvola e il gruppo orologerie facilmente rimovibile dal corpo valvola, anche in campo,solenoide bistabile a due fili, filtro e valvola a tre vie.</p>				
1.012	MOTOSAL DATRICE	Motosaldatrice	h	36,72	0,5	18,36
1.003	OP.COM.	Operaio comune	h	25,86	2	51,72
1.002	OP.QUAL. OP. SPEC.	Operaio qualificato	h	28,67	2	57,34
			h	23,24	2	46,48
1.011	TRASPORTI	Trasporti 5% del costo della fornitura	%	0,126	950	119,70

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
2.012	ART.10	fornitura di materiali elettrici per l'installazione (cavi, canaline, minuterie, etc) ;	cad	54,09	0,37	20,01
2.013	ART.11	Fornitura di gruppo completo	acorpo	350,00	1	350,00
2.041	ART. 41	fornitura di n. 1 Piccolo XR "tipo Motorola o apparecchiature similari",	cad	589,77	1	589,77
2.042	ART. 42	fornitura di n. 1 sistema di alimentazione fotovoltaico composto da pannello da 20 W, regolatore di carica e pacco di batterie	cad	70,00	1	70,00
2.043	ART. 43	fornitura di n. 1 quadro di contenimento	cad	100,00	1	100,00
2.044	ART. 44	fornitura di n. 1 segnalatore antintrusione del tipo corazzato	cad	20,00	1	20,00
		Sommano oneri secur.(1,8% su 1.443,38)				1.443,38
		Spese generali 13% + Utile impresa 10%				25,98
						357,06
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		1.826,42
5.011	A.P.12	Fornitura e posa in opera di pressostato per la segnalazione di minima pressione sulla condotta di distribuzione con corpo in acciaio inox, attacco al processo filettato 1/2" o altro, connessioni elettriche opportunamente protette. Campo di misura 0-10 bar. Completo di rubinetto di intercettazione				
1.003	OP.COM.	Operaio comune	h	25,86	1	25,86
1.002	OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	28,67	1	28,67
1.011	TRASPORTI	Trasporti 5% del costo della fornitura	%	0,126	130	16,38
2.028	ART.30	Fornitura di Pressostato completo di rubinetto di intercettazione	cad	130,00	1	130,00
		Sommano oneri secur.(2,1% su 200,91)				200,91
		Spese generali 13% + Utile impresa 10%				4,22
						49,85
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		254,98
5.012	A.P.13	Fornitura e posa in opera di tutti i pezzi speciali in acciaio necessari alla realizzazione del manufatto, compresi coni, saldature e connessioni flangiate Dn 150 x 100 mm.				
1.003	OP.COM.	Operaio comune	h	25,86	4	103,44
1.002	OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	28,67	4	114,68
1.001	OP.SPEC.	Operaio specializzato	h	30,74	4	122,96
1.011	TRASPORTI	Trasporti 5% del costo della fornitura	%	0,126	250	31,50
2.030	ART.32	Fornitura di pezzi speciali in acciaio al carbonio, tubi saldati, protetti con zincatura a caldo, spessore minimo 6,30 mm, DN 150,	Kg/m	321,30	1	321,30
		Sommano oneri secur.(1,8% su 693,88)				693,88
		Spese generali 13% + Utile impresa 10%				12,49
						171,65
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		878,02
5.013	A.P.14	Fornitura e posa in opera di saracinesca idrante per installazione sotto il gruppo di consegna aziendale, del tipo con corpo in ghisa sferoidale, cuneo gommato. DN 100 PN 16				
1.003	OP.COM.	Operaio comune	h	25,86	0,5	12,93
1.002	OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	28,67	0,5	14,34
1.011	TRASPORTI	Trasporti 5% del costo della fornitura	%	0,126	80	10,08
2.031	ART.33	Fornitura di saracinesca completa di controflangia, bulloni e guarnizioni	cad	100,00	1	100,00
		Sommano oneri secur.(2,1% su 137,35)				137,35
		Spese generali 13% + Utile impresa 10%				2,88
						34,08
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		174,31
5.014	A.P.15	Spostamento di esistenti pozzetti in c.a. dn 80 per protezione idrante o sfiato per la posa in opera di gruppo automatizzato di misura e consegna aziendale (idrante) , previa costipazione del materiale sottostante, esclusi solamente gli interventi necessari alla sua rimozione e sostituzione nel caso, a insidicabile giudizio della D.L. risultasse danneggiato o ammalorato, ripristino e fornitura e posa in opera del vespaio di ciottolame, compreso ogni onere e magistero per dare il pozzetto ben allineato al piano campagna e				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		perfettamente atto all'installazione delle nuove apparecchiature.				
2.054	MISTO DI CAVA	Misto di fiume o di cava	m ³	3,98	0,012	0,0478
1.002	OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	28,67	0,15	4,30
1.009	ESCAVATORE	Escavatore	h	102,74	0,15	15,41
		Sommano oneri secur.(3% su 19,76)				19,76
		Spese generali 13% + Utile impresa 10%				0,59
						4,95
						25,30
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		25,30
5.015	A.P.16	Ripristino e predisposizione delle esistenti cabine in acciaio per gruppi di consegna ottenuto mediante rimozione, trasporto a discarica e sostituzione delle parti ammalorate, pulizia, rimozione della vegetazione e ripristino funzionale delle parti esistenti compresi gli oneri di sabbiatura e verniciatura anticorrosiva, esclusi solamente gli interventi necessari alla rimozione e sostituzione totale della cabina nel caso, a insidicabile giudizio della D.L., essa risultasse troppo danneggiata, compreso ogni onere e magistero per dare la cabina finita a perfetta regola d'arte.				
2.087	RETE-ELETTR	Rete elettrosaldata	Kg	4,50	50	225,00
1.008	AUTOCARRO	Autocarro	h	54,63	0,3	16,39
1.006	ELEV.	Elevatore	h	33,39	0,3	10,02
1.012	MOTOSALDATRICE	Motosaldatrice	h	36,72	1	36,72
1.001	OP.SPEC.	Operaio specializzato	h	30,74	1	30,74
1.003	OP.COM.	Operaio comune	h	25,86	1	25,86
		Sommano oneri secur.(3% su 344,73)				344,73
		Spese generali 13% + Utile impresa 10%				10,34
						86,28
						441,35
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/acorpo		441,35
5.016	A.P.17	Il gruppo di consegna comiziale, posto in testa a ciascun comizio sarà costituito essenzialmente da un idrometro, sfiato degasatore, saracinesche di intercettazione e da un pressostato. L'idrometro, che costituisce l'organo di intercettazione e misura, sarà collegato fisicamente alla periferica di gestione e controllo tramite il solenoide per il controllo remoto e tramite l'emettitore d'impulsi per il controllo della portata istantanea e per la contabilizzazione dei volumi transitati. L'idrometro è un apparato idraulico unico che integra, in un solo corpo, un contatore Woltman a turbina verticale ed una valvola a diaframma azionata idraulicamente. L'elemento di misura, a guida mobile, è connesso magneticamente all'orologeria, di tipo ermetico, posta sulla testa della valvola. Le orologerie sono separate dal fluido attraverso una membrana e racchiuse in contenitore ermetico in modo da essere protette da acque sporche ed umidità. L'elemento di misura ad alta sensibilità garantisce un'elevata accuratezza.L'idrometro comiziale sarà dotato di un Reed switch digitale con valore 1 impulso = 1 mc. L'elemento di misura è del tipo verticale ed è integrato con un filtro di protezione e due raddrizzatori di flusso posti in ingresso ed uscita della valvola. Questa particolare soluzione tecnica consente l'installazione sia verticale sia orizzontale e non necessita di zone di calma del flusso a monte e a valle garantendo precisione di misura anche in applicazioni di regolazione.L'asse del rotore viene utilizzato come guida del diaframma assicurando stabilità e precisione nella regolazione.L'idrometro sarà inoltre dotato di valvola pilota a funzionamento idraulico per il controllo della portata in uscita e da solenoide bistabile in tecnologia a due fili per l'attuazione remota. Il circuito idraulico di comando dovrà essere realizzato in materiale metallico e dovrà includere un filtro di protezione del circuito stesso e da valvola a tre vie per l'attuazione manuale. Il corpo dell'idrometro dovrà essere del tipo in linea e dovrà garantire minime perdite di carico e massima resistenza ai fenomeni di cavitazione, dovrà inoltre garantire durante le manovre di attuazione e				

N°	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unit.	Quantita'	Prezzo Totale
		regolazione,operazione graduali e lente tali da evitare l'insorgere di fenomeni di sovrappressione. L'idrometro comiziale dovrà presentare le seguenti caratteristiche tecnico costruttive; corpo in ghisa in linea flangiato alle estremità secondo le norme UNI PN 16 DN 100, verniciatura epossidica, gruppo otturatore realizzato con una membrana ad alta ?essibilità e resistenza alla deformazione ed interamente guidata nel movimento, cappello valvola e il gruppo orologerie facilmente rimovibile dal corpo valvola, anche in campo,solenioide bistabile a due fili, valvola pilota regolazione della portata, filtro e valvola a tre vie.				
2.080	IDROMETRO	Idrometro consegna comiziale in linea flangiato DN 100 PN 16	cad	1.300,00	1	1.300,00
2.081	PILOTA-IDR	Pilota idraulico controllo portata	cad	240,00	1	240,00
2.082	EMETTITO	Emettitori impulsi	cad	40,00	1	40,00
2.083	SOLENOID	Solenioide bistabile a due fili	cad	70,00	1	70,00
2.084	FILTRO-PR	Filtro di protezione	cad	20,00	1	20,00
2.085	VALVOLA-	valvola a tre vie	cad	30,00	1	30,00
2.086	RACCORD	Raccorderia e tubi di connessione idraulica in metallo	cad	55,00	1	55,00
1.001	OP.SPEC.	Operaio specializzato	h	30,74	0,3	9,22
1.003	OP.COM.	Operaio comune	h	25,86	0,3	7,76
		Sommano oneri secur.(3% su 1.771,98)				1.771,98
		Spese generali 13% + Utile impresa 10%				53,16
						443,51
						2.268,65
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		2.268,65
5.017	A.P.18	Smontaggio della esistente sfiato in ghisa DN 50 PN 16 della vecchia tubazione e rimontaggio della stessa nella nuova tubazione, previa della sostituzione della guarnizione di tenuta e dei bulloni in acciaio.				
1.003	OP.COM.	Operaio comune	h	25,86	0,4	10,34
1.002	OP.QUAL.	Operaio qualificato	h	28,67	0,4	11,47
2.073	MATERIAL	Materiale di consumo (guarnizione, bulloni ecc....)	acorporo	10,00	0,5	5,00
						26,81
		Sommano oneri secur.(2,1% su 26,81)				0,56
		Spese generali 13% + Utile impresa 10%				6,65
						34,02
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		34,02
5.018	A.P.20	Implementazione software SCADA installato presso il centro di telecontrollo. Realizzazione di video grafica per ciascun nodo implementato, integrazione videate allarmi, integrazione videata generale sistema, integrazione reports, integrazione grafici per ciascuna grandezza analogica implementata, integrazione grafica zone implementate, integrazione profili utenti. Il tutto realizzato sullo SCADA esistente.				
2.074	REAL-PAG	Realizzazione pagine grafiche	cad	120,00	157	18.840,00
2.075	IMPL-PAG	Implementazione pagine video esistenti	cad	120,00	45	5.400,00
2.076	REL-GRAF	Realizzazione grafici per misure analogiche	cad	120,00	157	18.840,00
2.089	CONF-IMPL	Configurazione ed implementazione apparati periferici su unità centrale	cad	100,00	157	15.700,00
2.077	INTR-IMPL	Integrazione ed implementazione profili utenti	cad	150,00	15	2.250,00
2.078	IMP-ALLAR	Implementazione allarmi	cad	100,00	157	15.700,00
2.079	IMP-INT	implementazione ed integrazione videate generali	cad	650,00	15	9.750,00
2.088	IMP-CONT	Implementazione misure contatori utenze e comiziali	cad	10,00	2039,89	20.398,90
		Sommano oneri secur.(2% su 106.878,90)				106.878,90
						2.137,58
		PREZZO DI APPLICAZIONE		€/cad		109.016,48

Lentini li 19/01/2020

IL PROGETTISTA
Geom. Paolo Fisicaro