

Lavori di rifunzionalizzazione delle condotte secondarie n. 13 e n. 43 in territorio di Ramacca e Mineo per l'eliminazione delle perdite, monitoraggio e recupero della risorsa idrica.

PROGETTO ESECUTIVO		<b>Computo Metrico</b>
Elaborato N. C.3		
Revisione n° 1	Data: FEBBRAIO 2019	
F.to <b>Il Progettista e D.L.</b> <i>Il Capo Settore Dighe</i> (Dott. Ing. Sebastiano Cassisi)		F.to <b>Il R.U.P.</b> (Dott. Ing. Ascenzio Lociuro)

Visti ed Approvazioni :

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
1		<p><b>Rifunionalizzazione delle condotte secondarie n. 13 e 43</b></p> <p><b>Secondaria 13 Ramacca</b></p> <p><b>Scavo e rinterro</b></p> <p>1.1.5.1            Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalit�, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondit� 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 1.7.1 e 1.7.2, comprese le armature di qualsiasi tipo, tranne che a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi inoltre 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. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione.</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 discontinuit� 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> <p>vedi allegato 3743.106</p>	3.743,106	4,99	18.678,10
2		<p>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.</p> <p>- Per ogni m3 di materiale costipato            vedi allegato 3743.106</p>	3.743,106	3,87	14.485,82
		1) Totale Scavo e rinterro	3.743,106	3,87	33.163,92
3		<p><b>Condotta ed accessori</b></p> <p>7.1.2            Fornitura di opere in ferro in profilati pieni di qualsiasi tipo e dimensione o lamiere, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche etc. e comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere.</p> <p>coperchi pozzetti 60*9</p> <p>A RIPORTARE</p>	540,000		33.163,92
		A RIPORTARE	540,000		33.163,92

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	540,000		33.163,92
		scala d'accesso 30*9	270,000		
		SOMMANO kg =	810,000	3,12	2.527,20
4		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 opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quant'altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.			
		coperci pozzetti 60*9	540,000		
		scala d'accesso 30*9	270,000		
		SOMMANO kg =	810,000	2,42	1.960,20
5		13.1.1.2 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in acciaio senza saldatura, con caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 10224 e muniti di certificazioni I.G.Q. di qualsiasi lunghezza, con rivestimento bituminoso pesante e bitumatura semplice interna con giunto a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura elettrica, compresa la fasciatura dei giunti con uno strato di feltro ed il successivo di tessuto di lana di vetro, entrambi impregnati di miscela bituminosa, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento esterno ove danneggiato, compreso tagli, sfridi, esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.			
		DN 65 mm; acciaio Fe 35; s=2,9 mm; PN 9,0 MPa			
		sfiati 3*2	6,000		
		SOMMANO m =	6,000	25,29	151,74
6		13.1.1.6 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in acciaio senza saldatura, con caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 10224 e muniti di certificazioni I.G.Q. di qualsiasi lunghezza, con rivestimento bituminoso pesante e bitumatura semplice interna con giunto a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura elettrica, compresa la fasciatura dei giunti con uno strato di feltro ed il successivo di tessuto di lana di vetro, entrambi impregnati di miscela bituminosa, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento esterno ove danneggiato, compreso tagli, sfridi, esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte.			
		DN 150 mm; acciaio Fe 52-2; s=4,5 mm; PN 9,5 MPa			
		collegamenti pozzetti intercettazione-prese comiziali 6*6	36,000		
		collegamenti intercettazione - scarico condotta 3*6	18,000		
		SOMMANO m =	54,000	72,16	3.896,64
7		13.1.1.8 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni in acciaio senza saldatura, con caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 10224 e muniti di certificazioni I.G.Q. di qualsiasi lunghezza, con rivestimento bituminoso pesante e bitumatura semplice interna con giunto a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura elettrica, compresa la fasciatura dei giunti con uno strato di feltro ed il successivo di tessuto di lana di vetro, entrambi impregnati di miscela bituminosa, il			
		A RIPORTARE			41.699,70

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			41.699,70
		ripristino del rivestimento protettivo bituminoso in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento esterno ove danneggiato, compreso tagli, sfridi, esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa ed a perfetta regola d'arte. DN 250 mm; acciaio Fe 52-2; s=6,3 mm; PN 8,0 MPa Attraversamento fiume margherito 60	60,000		
		SOMMANO m =	60,000	154,14	9.248,40
8		13.2.4.6 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 16 bar, prodotta in stabilimento, certificato a norma UNI EN ISO 9001, 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 quant'altro occorre per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 150 mm saracinesca di intercettazione presa comiziale 13/A 1 saracinesca di intercettazione presa comiziale 13/B 1 saracinesca di intercettazione presa comiziale 13/C 1 saracinesca di scarico 3	1,000 1,000 1,000 3,000		
		SOMMANO cad. =	6,000	656,83	3.940,98
9		13.2.4.7 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 16 bar, prodotta in stabilimento, certificato a norma UNI EN ISO 9001, 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 quant'altro occorre per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 200 mm saracinesca di intercettazione presa comiziale 13/D 1	1,000		
		SOMMANO cad. =	1,000	985,32	985,32
10		13.2.4.8 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 16 bar, prodotta in stabilimento, certificato a norma UNI EN ISO 9001, 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 quant'altro occorre per dare la saracinesca perfettamente funzionante. DN 250 mm saracinesca di intercettazione presa comiziale 13/E presa 1e 2 1	1,000		
		SOMMANO cad. =	1,000	1.470,00	1.470,00
		<b>A RIPORTARE</b>			57.344,40



N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			62.923,16
		dalla SEZ.D=14 alla SEZ. F=38 2364.90-1706.50	658,400		
		SOMMANO m =	658,400	56,67	37.311,53
15		13.7.13.5 Fornitura e posa in opera di tubazioni realizzate con un'apposita lega polimerica PVC-A, costruita utilizzando una miscela di PVC e CPE, esente da cariche plastificanti, destinate al convogliamento di acqua potabile, per reti di acquedotti interrata ed impianti irrigui e liquidi fognari prodotte in conformità alla norma B.S. PAS 27 e alle prescrizioni igienico-sanitarie del DM 06/04/2004 n.ro 174. Il tubo si presenta di colore azzurro a una lunghezza di 6 metri più il bicchiere, e completa di guarnizione a labbro, ghiera in polipropilene integrata a e inamovibile secondo la norma EN 681-1. 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 rinfianco con materiale idoneo da compensarsi a parte. Per pressioni d'esercizio PN 10 del D esterno 315 mm dalla SEZ. 9=16 alla SEZ. D=14 1706.50-590.10	1.116,400		
		SOMMANO m =	1.116,400	91,33	101.960,81
16		13.7.13.6 Fornitura e posa in opera di tubazioni realizzate con un'apposita lega polimerica PVC-A, costruita utilizzando una miscela di PVC e CPE, esente da cariche plastificanti, destinate al convogliamento di acqua potabile, per reti di acquedotti interrata ed impianti irrigui e liquidi fognari prodotte in conformità alla norma B.S. PAS 27 e alle prescrizioni igienico-sanitarie del DM 06/04/2004 n.ro 174. Il tubo si presenta di colore azzurro a una lunghezza di 6 metri più il bicchiere, e completa di guarnizione a labbro, ghiera in polipropilene integrata a e inamovibile secondo la norma EN 681-1. 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 rinfianco con materiale idoneo da compensarsi a parte. Per pressioni d'esercizio PN 10 del D esterno 400 mm dalla sez. A=1 alla sez. 9=16 590.10	590,100		
		SOMMANO m =	590,100	118,32	69.820,63
17		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. dalla sez. A=1 alla sez. 9=16 590.10*0.50*0.50-(.2*.2*3.14) dalla SEZ.D=14 alla SEZ. F=38 (2364.90-1706.50)*((0.50*0.50)-(0.1575*0.1575*3.14)) dalla SEZ. 9=16 alla SEZ. D=14 (1706.50-590.10)*((0.50*0.50)-(0.1575*0.125*3.14))	147,399		
			113,316		
			210,085		
		SOMMANO m³ =	470,800	24,08	11.336,86
18		13.9.13.3 Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30,  A RIPORTARE			283.352,99

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			283.352,99
		<p>completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m<sup>2</sup>, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfiacco ed il ricoprimento da compensarsi a parte.</p> <p>- Elemento di fondo altezza utile 945 mm. dimensione interna 1200 x 1200 mm</p> <p>Pozzetti intercettazione prese comiziali 13/A, 13/B, 13/C, 13/D e 13/E 5 pozzetti scarico 3 misuratore di portata 1</p>	5,000		
			3,000		
			1,000		
		SOMMANO cad =	9,000	344,42	3.099,78
19		<p>13.9.13.4 Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m<sup>2</sup>, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfiacco ed il ricoprimento da compensarsi a parte.</p> <p>- Elemento di fondo altezza utile 945 mm. dimensione interna 1500 x 1500 mm</p> <p>Pozzetto fondo valvola a farfalla sec. 13 1</p>	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	953,79	953,79
20		<p>13.9.13.16 Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m<sup>2</sup>, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfiacco ed il ricoprimento da compensarsi a parte.</p> <p>- Elemento di sopralzo altezza utile 990 mm. dimensione interna 800 x 800 mm</p> <p>Sfiati 3</p>	3,000		
		SOMMANO cad =	3,000	300,05	900,15
		<b>A RIPORTARE</b>			288.306,71

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo			
21	13.9.13.18	<p style="text-align: center;"><b>RIPORTO</b></p> <p>Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m<sup>2</sup>, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfiamento ed il ricoprimento da compensarsi a parte.</p> <p>- Elemento di sopralzo altezza utile 990 mm. dimensione interna 1200 x 1200 mm</p> <p style="padding-left: 20px;">Pozzetti intercettazione prese comiziali 13/A, 13/B, 13/C, 13/D e 13/E 5*2</p> <p style="padding-left: 20px;">pozzetti scarico 3*2</p> <p style="padding-left: 20px;">misuratore di portata 1*2</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad =</p>	10,000	6,000	2,000	18,000	346,68	288.306,71
22	13.9.13.19	<p>Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m<sup>2</sup>, fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfiamento ed il ricoprimento da compensarsi a parte.</p> <p>- Elemento di sopralzo altezza utile 990 mm. dimensione interna 1500 x 1500 mm</p> <p style="padding-left: 20px;">Pozzetto fondo valvola a farfalla sec. 13 2</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cad =</p>	2,000	2,000			999,89	1.999,78
23	13.10.2.10	<p>Misuratori di portata elettromagnetico con tubo di misura in acciaio inox o in alluminio pressofuso, con rivestimento interno in poliuretano o gomma dura atossica, con attacchi a flange PN 1,6 MPa completi di elettrodi in acciaio inox AISI 304-316L, grado di protezione IP 66/67, esecuzione con elettronica a bordo, convertitore analogico in cassetta di alluminio rivestito o il policarbonato con protezione IP 66/67 completo di uscita 0 - 20/4 - 20 mA - HART 7.0 commutabile, uscita di impulsi a 24 V, fondo scala. Alimentazione 85-300VAC Segnali ingressi/uscita isolati galvanicamente tra loro, Display grafico 2-4 linee retroilluminato, tastiera a pulsanti ottici per programmazione locale, opzione WLAN integrata per accesso wireless alla configurazione dello strumento, connettore completo per la messa in opera e Tutto quanto altro occorre per dare il misuratore già collaudato e perfettamente funzionante.</p> <p>DN 350 mm</p> <p style="text-align: center;"><b>A RIPORTARE</b></p>					296.546,73	

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			296.546,73
			cad = 1,000	6.873,42	6.873,42
24	A.P.2	Fornitura, trasporto e messa in opera di giunzione realizzata con saldatura avente le caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 10224 e muniti di certificazioni I.G.Q alla condotta in acciaio diametro 350-300-250, costituita da flangia, guarnizione e minuteria varia, compresa l'esecuzione di prove idrauliche ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		attacco condotta in acciaio attraversamento fiume margherito			
		2	2,000		
		SOMMANO	cad = 2,000	192,31	384,62
25	A.P.3	Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzo speciale "Ti tre bicchieri" con derivazione ridotta diametro 400-160 in PVC-A PN 10, compresa l'esecuzione della prova idraulica ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		derivazione comizio 13/A e 13/B			
		2	2,000		
		derivazione scarico condotta			
		2	2,000		
		SOMMANO	cad = 4,000	473,36	1.893,44
26	A.P.5	Fornitura, trasporto e posa in opera di Pezzo Speciale "Ti tre bicchieri" con derivazione ridotta diametro 315-160 in PVC-A PN 10, compresa l'esecuzione della prova idraulica ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		derivazione comizio 13/C e 13 D			
		2	2,000		
		SOMMANO	cad = 2,000	359,25	718,50
27	A.P.6	Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzo speciale Pezzo Speciale Ti a tre bicchieri 250-160 (tipo giunto Express Vi) per derivazione condotta in PVC-A PN 10, compresa l'esecuzione della prova idraulica ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		derivazione 13/E presa 1 e 2			
		1	1,000		
		scarico condotta			
		1	1,000		
		SOMMANO	cad = 2,000	359,25	718,50
28	A.P.9	Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzo speciale Pezzo Speciale "Tazza, flangia, bicchiere e guarnizione" (tipo Giunto Express Vi) per diametro 150 in PVC-A PN 10, compresa l'esecuzione della prova idraulica ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		saracinesca di intercettazione prese comiziali 13/A, 13/B, 13/C, 13/D, 13/E pres 1 e 2			
		6	6,000		
		saracinesce pozzetto di scarico			
		3	3,000		
		SOMMANO	cad = 9,000	220,90	1.988,10
29	A.P.10	Fornitura, trasporto e posa in opera di "Riduzione" 315-250 per condotta in PVC-A PN 10, compreso l'esecuzione di prova idraulica ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		A RIPORTARE			309.123,31

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			309.123,31
			cad = 1,000	182,87	182,87
30		A.P.11 Fornitura, trasporto e messa in opera di giunzione realizzata con saldatura avente le caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 10224 e muniti di certificazioni I.G.Q alla condotta in acciaio diametro 150, costituita da flangia, guarnizione e minuteria varia, compresa l'esecuzione di prove idrauliche ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		saracinesca di intercettazione presa comiziale 13/A 1*2	2,000		
		saracinesca di intercettazione presa comiziale 13/B 1*2	2,000		
		saracinesca di intercettazione presa comiziale 13/C 1*2	2,000		
		SOMMANO cad =	6,000	66,23	397,38
31		A.P.12 Fonitura, trasporto e messa in opera di giunzione realizzata con saldatura avente le caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 10224 e muniti di certificazioni I.G.Q alla condotta in acciaio diametro 200, costituita da flangia, guarnizione e minuteria varia, compresa l'esecuzione di prove idrauliche ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte			
		saracinesca di intercettazione presa comiziale 13/D 1*2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	66,23	132,46
32		A.P.13 Fornitura, trasporto e messa in opera di giunzione realizzata con saldatura avente le caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 10224 e muniti di certificazioni I.G.Q alla condotta in acciaio diametro 250, costituita da flangia, guarnizione e minuteria varia, compresa l'esecuzione di prove idrauliche ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		saracinesca di intercettazione presa comiziale 13/E presa 1 e 2 (1+1)*2	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	72,57	290,28
33		A.P.14 Fornitura, trasporto e posa in opera di "Riduzione" 400-315 per condotta in PVC-A PN 10, compreso l'esecuzione di prova idraulica ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
			cad = 1,000	235,92	235,92
34		A.P.16 Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzo speciale Pezzo Speciale Ti due bicchieri e diramazione flangiata 400-60 per condotta in PVC-A PN 10, compresa l'esecuzione della prova idraulica ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		derivazione sfiato 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	362,71	362,71
35		A.P.17 Fornitura, trasporto e posa in opera di Pezzo Speciale Ti due bicchieri e diramazione flangiata 315-600 per condotta in PVC-A PN 10, compresa l'esecuzione della prova idraulica ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		derivazione sfiato 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	303,56	303,56
		A RIPORTARE			311.028,49

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			311.028,49
36		A.P.18 Fornitura, trasporto e posa in opera di Pezzo Speciale Ti due bicchieri e diramazione flangiata 250-600 per condotta in PVC-A PN 10, compresa l'esecuzione della prova idraulica ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. derivazione sfiato 1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	240,17	240,17
37		A.P.27 Fonitura, trasporto e messa in opera di giunzione alla condotta in PVC-A PN 10, diametro 400-350, costituita da tazza, flangia, bicchiere, guarnizione e minuteria varia (tipo Giunto Std Vi), l'esecuzione di prove idrauliche ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. collegamento valvola a farfalla DN 350 - Condotta PVC-A diametro 400 1	1,000		
		collegamento misuratore di portata DN 350 - Condotta in PVC-A diametro 400 2	2,000		
		SOMMANO cad =	3,000	381,73	1.145,19
38		A.P.28 Fonitura, trasporto e messa in opera di giunzione alla condotta in PVC-A PN 10, diametro 250-250, costituita da tazza, flangia, bicchiere, guarnizione e minuteria varia (tipo Giunto Std Vi), l'esecuzione di prove idrauliche ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. collegamento condotta in PVC-A diametro 250 PN 10 - saracinesca intercettazione comizi 13 E presa 1 e 2 2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	273,96	547,92
		2) Totale Condotta ed accessori			279.797,85
		1) Totale Secondaria 13 Ramacca			312.961,77
		<b>Secondaria 43 Mineo</b>			
		<b>Scavo e rinterro</b>			
39		1.1.5.1 Scavo a sezione obbligata, per qualsiasi finalit�, per lavori da eseguirsi in ambito extraurbano, eseguito con mezzo meccanico fino alla profondit� 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 1.7.1 e 1.7.2, comprese le armature di qualsiasi tipo, tranne che a cassa chiusa, occorrenti per le pareti, compresi inoltre il paeggio, 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			
		A RIPORTARE			312.961,77

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			312.961,77
		<p>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. che, ai sensi del comma 7 dell'art. 15 del D.M. n. 145 del 19/04/2000, sono a carico dell'Amministrazione.</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> <p>vedi allegato 1641.410</p>			
		collegamento "comizio 42/D presa 1 - comizio 43 presa 2-3" [(0.50+1.00)/2*2.00]*370	1.641,410		
			555,000		
		SOMMANO m³ =	2.196,410	4,99	10.960,09
40		<p>7.1.2</p> <p>Fornitura di opere in ferro in profilati pieni di qualsiasi tipo e dimensione o lamiera, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche etc. e comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere.</p> <p>vedi allegato 1641.410</p>			
		collegamento "comizio 42/D presa 1 - comizio 43 presa 2-3" [(0.50+1.00)/2*2.00]*370	1.641,410		
			555,000		
		SOMMANO kg =	2.196,410	3,12	6.852,80
		1) Totale Scavo e rinterro			17.812,89
		<b>Condotta ed accessori</b>			
41		<p>7.1.2</p> <p>Fornitura di opere in ferro in profilati pieni di qualsiasi tipo e dimensione o lamiera, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche etc. e comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere.</p> <p>coperchi pozzetti 60*8</p>			
		scala d'accesso 30*8	480,000		
			240,000		
		SOMMANO kg =	720,000	3,12	2.246,40
42		<p>7.1.3</p> <p>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 opere provvisionali occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quant'altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.</p> <p>coperchi pozzetti 60*8</p>			
		scala d'accesso 30*8	480,000		
			240,000		
		SOMMANO kg =	720,000	2,42	1.742,40
43		<p>13.1.3</p> <p>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</p> <p style="text-align: center;">A RIPORTARE</p>			334.763,46

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			334.763,46
		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			
		Camera di manovra sec. 1-13 e 14-36			
		sec. 1-13 - Giunto di smontaggio diametro 800	230,000		
		230			
		sec. 14-36 - Giunto di smontaggio diametro 900	290,000		
		290			
		SOMMANO kg =	520,000	10,83	5.631,60
44		13.2.4.6 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 16 bar, prodotta in stabilimento, certificato a norma UNI EN ISO 9001, 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 quant'altro occorre per dare la saracinesca perfettamente funzionante.			
		DN 150 mm			
		Intercettazione comizio 43/A, 43/B, 43/C e 43/D presa 1			
		4	4,000		
		Scarico			
		1	1,000		
		SOMMANO cad. =	5,000	656,83	3.284,15
45		13.2.4.7 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 16 bar, prodotta in stabilimento, certificato a norma UNI EN ISO 9001, 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 quant'altro occorre per dare la saracinesca perfettamente funzionante.			
		DN 200 mm			
		Intercettazione comizio 43/D presa 1-2			
		1	1,000		
		SOMMANO cad. =	1,000	985,32	985,32
46		13.2.7.4 Fornitura e posa in opera di valvole a farfalla in ghisa sferoidale GGG 50, per pressioni di esercizio PN 16 bar, flangiata, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario e quant'altro occorre per dare la valvola perfettamente funzionante, escluso il giunto di smontaggio e la motorizzazione elettrica.			
		DN 300 mm			
		saracinesca secondaria 43			
		1	1,000		
		SOMMANO cad. =	1,000	2.246,40	2.246,40
47		13.2.7.11 Fornitura e posa in opera di valvole a farfalla in ghisa sferoidale GGG 50, per pressioni di esercizio PN 16 bar, flangiata, compresa l'esecuzione dei giunti a flangia, la fornitura del materiale necessario e quanto altro occorre per dare la valvola perfettamente funzionante, escluso il giunto di smontaggio e la motorizzazione elettrica.			
		11) DN 800 mm			
		<b>A RIPORTARE</b>			346.910,93

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			346.910,93
48		secondaria 13-14 1 SOMMANO cad =	1,000 1,000	13.057,46	13.057,46
		13.2.7.12 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 necessario e quanto altro occorre per dare la valvola perfettamente funzionante, escluso il giunto di smontaggio e la motorizzazione elettrica. 12) DN 900 mm secondaria 14-36 1 SOMMANO cad =	1,000 1,000	16.635,03	16.635,03
49		13.3.14.11 Fornitura e posa in opera di tubazioni in Polietilene ad alta densità per fluidi in pressione PE 100 - PN 10 SDR 17, ad elevata resistenza alla propagazione dell'intaglio, agli effetti di intagli superficiali e di carichi concentrati, tale da rendere i tubi idonei a pose senza scavo, o con scavo senza letto in sabbia. I tubi devono essere atossici e idonei all'adduzione di acqua potabile o da potabilizzare, conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti al DM 06/04/2004 n.ro 174, al DM 21/03/73 per i liquidi alimentari, aventi caratteristiche organolettiche rispondenti al DLgs 02/02/2001 n.ro 31, verificate secondo UNI EN 1622, e prodotti con materia prima al 100% vergine. La documentazione deve riportare i valori, superiori ai minimi di norma al fine di garantire adeguato livello di sicurezza e idoneità all'uso: MRS 10 MPa, OIT (Oxidation Induction Time) 50 min, RCP (Rapid Crack Propagation): arresto, SDR11 / 0° / 10,0 bar (Diam 250), 24,0 bar (Diam 500), SCG (Slow Crack Growth) > 5000 h / 80° / 9,2 bar, SDR11, Diam 110 o 125, (PE 100 blu degli strati a speciale performance). Sono compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, da personale qualificato secondo le norme UNI 9737, i tagli e gli sfridi, la 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; sono esclusi scavo e rinterro. D esterno 225 mm Secondaria tratto 43/D presa 1 - 43/D presa 2 e 3 370 SOMMANO m =	370,000 370,000	54,81	20.279,70
50		13.3.14.12 Fornitura e posa in opera di tubazioni in Polietilene ad alta densità per fluidi in pressione PE 100 - PN 10 SDR 17, ad elevata resistenza alla propagazione dell'intaglio, agli effetti di intagli superficiali e di carichi concentrati, tale da rendere i tubi idonei a pose senza scavo, o con scavo senza letto in sabbia. I tubi devono essere atossici e idonei all'adduzione di acqua potabile o da potabilizzare, conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti al DM 06/04/2004 n.ro 174, al DM 21/03/73 per i liquidi alimentari, aventi caratteristiche organolettiche rispondenti al DLgs 02/02/2001 n.ro 31, verificate secondo UNI EN 1622, e prodotti con materia prima al 100% vergine. La documentazione deve riportare i valori, superiori ai minimi di norma al fine di garantire adeguato livello di sicurezza e idoneità all'uso: MRS 10 MPa, OIT (Oxidation Induction Time) 50 min, RCP (Rapid Crack Propagation): arresto, SDR11 / 0° / 10,0 bar (Diam 250), 24,0 bar (Diam 500), SCG (Slow Crack Growth) > 5000 h / 80° / 9,2 bar, SDR11, Diam 110 o 125, (PE 100 blu degli strati a speciale performance). Sono compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, da personale qualificato secondo le norme UNI 9737, i tagli e gli sfridi, la			
		A RIPORTARE			396.883,12

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			396.883,12
		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; sono esclusi scavo e rinterro. D esterno 250 mm dalla Sez. D alla Sez. E 1053-735	318,000		
		SOMMANO m =	318,000	70,13	22.301,34
51		13.3.14.13 Fornitura e posa in opera di tubazioni in Polietilene ad alta densità per fluidi in pressione PE 100 - PN 10 SDR 17, ad elevata resistenza alla propagazione dell'intaglio, agli effetti di intagli superficiali e di carichi concentrati, tale da rendere i tubi idonei a pose senza scavo, o con scavo senza letto in sabbia. I tubi devono essere atossici e idonei all'adduzione di acqua potabile o da potabilizzare, conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti al DM 06/04/2004 n.ro 174, al DM 21/03/73 per i liquidi alimentari, aventi caratteristiche organolettiche rispondenti al DLgs 02/02/2001 n.ro 31, verificate secondo UNI EN 1622, e prodotti con materia prima al 100% vergine. La documentazione deve riportare i valori, superiori ai minimi di norma al fine di garantire adeguato livello di sicurezza e idoneità all'uso: MRS 10 MPa, OIt (Oxidation Induction time) 50 min, RCP (Rapid Crack Propagation): arresto, SDR11 / 0° / 10,0 bar (Diam 250), 24,0 bar (Diam 500), SCG (Slow Crack Growth) > 5000 h / 80° / 9,2 bar, SDR11, Diam 110 o 125, (PE 100 blu degli strati a speciale performance). Sono compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, da personale qualificato secondo le norme UNI 9737, i tagli e gli sfridi, la 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; sono esclusi scavo e rinterro. D esterno 280 mm dalla Sez. C alla Sez. D 735-395	340,000		
		SOMMANO m =	340,000	90,06	30.620,40
52		13.3.14.15 Fornitura e posa in opera di tubazioni in Polietilene ad alta densità per fluidi in pressione PE 100 - PN 10 SDR 17, ad elevata resistenza alla propagazione dell'intaglio, agli effetti di intagli superficiali e di carichi concentrati, tale da rendere i tubi idonei a pose senza scavo, o con scavo senza letto in sabbia. I tubi devono essere atossici e idonei all'adduzione di acqua potabile o da potabilizzare, conformi alla norma UNI EN 12201, rispondenti al DM 06/04/2004 n.ro 174, al DM 21/03/73 per i liquidi alimentari, aventi caratteristiche organolettiche rispondenti al DLgs 02/02/2001 n.ro 31, verificate secondo UNI EN 1622, e prodotti con materia prima al 100% vergine. La documentazione deve riportare i valori, superiori ai minimi di norma al fine di garantire adeguato livello di sicurezza e idoneità all'uso: MRS 10 MPa, OIt (Oxidation Induction time) 50 min, RCP (Rapid Crack Propagation): arresto, SDR11 / 0° / 10,0 bar (Diam 250), 24,0 bar (Diam 500), SCG (Slow Crack Growth) > 5000 h / 80° / 9,2 bar, SDR11, Diam 110 o 125, (PE 100 blu degli strati a speciale performance). Sono compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, da personale qualificato secondo le norme UNI 9737, i tagli e gli sfridi, la 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; sono esclusi scavo e rinterro. D esterno 355 mm dalla Sez. A' alla Sez. C 395	395,000		
		SOMMANO m =	395,000	141,46	55.876,70
		A RIPORTARE			505.681,56

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
53	13.9.13.3	RIPORTO			505.681,56
		Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m <sup>2</sup> , fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte.			
		- Elemento di fondo altezza utile 945 mm. dimensione interna 1200 x 1200 mm			
		Pozzetti intercettazione 43/A, 43/B, 43/C, 43/D presa 1-presa 2-3, scarico e misuratore			
		7	7,000		
		SOMMANO cad =	7,000	344,42	2.410,94
54	13.9.13.4	Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m <sup>2</sup> , fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte.			
		- Elemento di fondo altezza utile 945 mm. dimensione interna 1500 x 1500 mm			
		Pozzetto Secondaria 43			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	953,79	953,79
55	13.9.13.18	Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m <sup>2</sup> , fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte.			
		- Elemento di sopralzo altezza utile 990 mm. dimensione interna 1200 x 1200 mm			
		Pozzetti intercettazione 43/A, 43/B, 43/C, 43/D presa 1-presa 2-3, scarico e misuratore			
		7*2	14,000		
		A RIPORTARE	14,000		509.046,29

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO	14,000		509.046,29
		SOMMANO cad =	14,000	346,68	4.853,52
56		13.9.13.19 Fornitura, trasporto e posa in opera di pozzetto prefabbricato modulare per rete idrica per alloggiamento di pezzi speciali, saracinesche e giunti, in calcestruzzo vibrato, realizzato secondo le norme UNI EN 1917/2004 e provvisto di marcatura CE, con classe di resistenza 30, completo di innesti con guarnizione di tenuta a norma UNI EN 681, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,5 bar, con sopralzi di diversa altezza, in grado di garantire una tenuta idraulica di 0,3 bar, con inseriti pioli antiscivolo a norma UNI EN 13101, e soletta di copertura con classe di resistenza verticale 150 kN o 4 kN/m <sup>2</sup> , fornito e posto in opera, previa verifica di progetto secondo la classe di resistenza determinata in funzione della profondità. Compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione degli oneri dello scavo, il rinfianco ed il ricoprimento da compensarsi a parte. - Elemento di sopralzo altezza utile 990 mm. dimensione interna 1500 x 1500 mm Pozzetto Secondaria 43 1*2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	999,89	1.999,78
57		13.10.2.9 Misuratori di portata elettromagnetico con tubo di misura in acciaio inox o in alluminio pressofuso, con rivestimento interno in poliuretano o gomma dura atossica, con attacchi a flange PN 1,6 MPa completi di elettrodi in acciaio inox AISI 304-316L, grado di protezione IP 66/67, esecuzione con elettronica a bordo, convertitore analogico in cassetta di alluminio rivestito o il policarbonato con protezione IP 66/67 completo di uscita 0 - 20/4 - 20 mA - HART 7.0 commutabile, uscita di impulsi a 24 V, fondo scala. Alimentazione 85-300VAC Segnali ingressi/uscita isolati galvanicamente tra loro, Display grafico 2-4 linee retroilluminato, tastiera a pulsanti ottici per programmazione locale, opzione WLAN integrata per accesso wireless alla configurazione dello strumento, connettore completo per la messa in opera e Tutto quanto altro occorre per dare il misuratore già collaudato e perfettamente funzionante. DN 300 mm misuratore sec. 43 1	1,000		
		SOMMANO cad. =	1,000	5.157,19	5.157,19
58		A.P.1 Fonitura, trasporto e messa in opera di giunzione alla condotta in polietilene diametro 400-355 o 355-300, costituita da cartella, flangia, guarnizione e minuteria varia, l'esecuzione di prove idrauliche ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte collegamento valvola a farfalla DN 300 1 collegamento misuratore di portata 2	1,000		
		SOMMANO cad =	2,000		
			3,000	357,14	1.071,42
59		A.P.2 Fornitura, trasporto e messa in opera di giunzione realizzata con saldatura avente le caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 10224 e muniti di certificazioni I.G.Q alla condotta in acciaio diametro 350-300-250, costituita da flangia, guarnizione e minuteria varia, compresa l'esecuzione di prove idrauliche ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. collegamento attacco condotta principale acciaio valvola a farfalla DN 300			
		A RIPORTARE			522.128,20

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		RIPORTO			522.128,20
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	1,000	192,31	192,31
60	A.P.4	Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzo speciale Ti 90° ridotto con polifuzione 355-160 per derivazione condotta in polietilene PE 100 di diametro 355 PN 10, compresa l'esecuzione della prova idraulica ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte derivazione comizio 43/A e 43/B			
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	397,29	794,58
61	A.P.7	Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzo speciale Ti 90° ridotto con polifuzione 280-160 per derivazione condotta in polietilene PE 100 di diametro 280 PN 10, compresa l'esecuzione della prova idraulica ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. derivazione comizio 42/C e Scarico			
		2	2,000		
		SOMMANO cad =	2,000	359,25	718,50
62	A.P.8	Fornitura, trasporto e messa in opera di giunzione alla condotta in polietilene diametro 160, costituita da cartella, flangia, guarnizione e minuteria varia, l'esecuzione di prove idrauliche ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		saracinesca di intercettazione presa comiziale 43/A			
		1	1,000		
		saracinesca di intercettazione presa comiziale 43/B			
		1	1,000		
		saracinesca di intercettazione presa comiziale 43/C			
		1	1,000		
		saracinesca di intercettazione presa comiziale 43/D presa 1			
		1	1,000		
		saracinesca di intercettazione presa comiziale 43/D presa 2 e 3			
		2	2,000		
		saracinesca di scarico			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	7,000	85,25	596,75
63	A.P.11	Fornitura, trasporto e messa in opera di giunzione realizzata con saldatura avente le caratteristiche specifiche secondo le norme UNI 10224 e muniti di certificazioni I.G.Q alla condotta in acciaio diametro 150, costituita da flangia, guarnizione e minuteria varia, compresa l'esecuzione di prove idrauliche ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.			
		saracinesca di intercettazione presa comiziale 43/A			
		1	1,000		
		saracinesca di intercettazione presa comiziale 43/B			
		1	1,000		
		saracinesca di intercettazione presa comiziale 43/C			
		1	1,000		
		saracinesca di intercettazione presa comiziale 43/D presa 1			
		1	1,000		
		saracinesca di intercettazione presa comiziale 43/D presa 2 e 3			
		2	2,000		
		saracinesca di scarico			
		1	1,000		
		SOMMANO cad =	7,000	66,23	463,61
		A RIPORTARE			524.893,95

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			524.893,95
64	A.P.15	Fornitura, trasporto e posa in opera di "Riduzione" 355-280 per condotta in polietilene PE 100 PN 10, compreso l'esecuzione di prova idraulica ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	cad = 1,000	185,21	185,21
65	A.P.19	Fornitura, trasporto e posa in opera di "Riduzione" 280-250 per condotta in polietilene PE 100 PN 10, compreso l'esecuzione di prova idraulica ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	cad = 1,000	185,21	185,21
66	A.P.20	Fornitura, trasporto e posa in opera di "Riduzione" 250-225 per condotta in polietilene PE 100 PN 10, compreso l'esecuzione di prova idraulica ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	cad = 1,000	172,53	172,53
67	A.P.21	Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzo speciale Ti 90° ridotto con polifuzione 160-225 per derivazione condotta in polietilene PE 100 di diametro 160 PN 10, compresa l'esecuzione della prova idraulica ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. derivazione comiio 43/D presa 2 e 3 2	2,000		
		SOMMANO	cad = 2,000	261,28	522,56
68	A.P.22	Fornitura, trasporto e posa in opera di pezzo speciale Curva 90° per condotta in polietilene PE 160 PN 10 di diametro 160, compresa l'esecuzione della prova idraulica ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. saracinesca di intercettazione presa comiziale 43/A 1 saracinesca di intercettazione presa comiziale 43/B 1 saracinesca di intercettazione presa comiziale 43/C 1 saracinesca di intercettazione presa comiziale 43/D presa 1 1 saracinesca di intercettazione presa comiziale 43/D presa 2 e 3 2 saracinesca di scarico 1	1,000 1,000 1,000 1,000 2,000 1,000		
		SOMMANO	cad = 7,000	113,14	791,98
69	A.P.24	Fornitura, trasporto ed istallazione di motorizzazione elettrica per valvola a farfalla DN 900, DN 800, DN 450, DN 400, DN 350 e DN 300, avente le seguenti caratteristiche tecniche: - Motore elettrico trifase a gabbia di scoiattolo. Isolamento in classe "F". - Completo di protezione termostatica incorporata realizzata a mezzo di nr. 3 pastiche bimetalliche, in serie tra loro con i terminali riportati a morsettieria. - Servizio: S2-15 min. (60 avviamenti ora); - Alimentazione: 380/400V trifase 50Hz; - Alimentazioni con tensioni diverse sono disponibili a richiesta; - Comando manuale di emergenza a volantino con leva di innesto e			
		<b>A RIPORTARE</b>			526.751,44

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			526.751,44
		dispositivo automatico di disinnesto; - Indicatore meccanico di posizione; - Nr. 2 interruttori di fine corsa (1 in apertura e 1 in chiusura) con contatti 1NA + 1NC; - Nr. 2 limitatori di coppia (1 in apertura e 1 in chiusura) con contatti 1NA + 1NC; - Coperchio morsettieria con tre imbrocchi cavo 1xM20 x 1,5 e 2xM25 x1,5; - Resistenza anticondensa (5-20 watt) da alimentare esternamente (110-250V); - Protezione a tenuta stagna IP67 in accordo alle EN60529; - Verniciatura finale Auma standard KN con colore grigio argento (RAL9007); - Temperature ambiente di lavoro da -25°C a +80°C. Inoltre ogni onere e mgistero per dare l'opera perfettamente funzionante.			
		Camera di manovra 1-13	1,000		
		1			
		Camera di manovra 14-36	1,000		
		1			
		SOMMANO cad =	2,000	2.248,75	4.497,50
		2) Totale Condotta ed accessori			200.474,28
		2) Totale Secondaria 43 Mineo			218.287,17
		<b>Telecontrollo vasca IV lotto e V lotto</b>			
		<b>telecontrollo</b>			
70		A.P.26			
		Fornitura, trasporto ed istallazione di sistema di telecontrollo per la centrale di sollevamento IV lotto costituito dal seguente materiale:			
		<u>Telecontrollo Gruppo Pompa n. 1:</u>			
		- Centralina di supervisione, telecontrollo e domotica di impianti su IP, a basso consumo, dalle seguenti caratteristiche funzionali di base:			
		- Gestione completa e centralizzata di una o più interfacce I/O PADI su rete IP dotate di ingressi ed uscite digitali ed analogiche;			
		- Accesso utente, configurazione e gestione della centralina tramite WEB Server integrato con mappe grafiche impianto personalizzabili gestibili su uno o più visuali impianto			
		- Accesso alla centralina da qualunque PC, MAO TABLET, SMARTPHONE e SMART TV da browser WEB;			
		- Gestione permessi di accesso utente configurabili su ogni I/O, fino a 20 utenti contemporanei;			
		- Datalogger per sensoristica analogica con funzionalità di reporting grafico su WEB ed esportazione dati in PDF e CSV;			
		- Gestione di attuazioni programmate sia sugli eventi in ingresso alla sensoristica che su calendario;			
		- API di sviluppo in lettura su protocollo HTTP			
		- Firmware aggiornabile con collegamento remoto (disponibile con contratto di manutenzione);			
		Versione su guida DIN da 9 moduli con a bordo 4 ingressi digitali, 4 ingressi analogici 0-10V a 12 bit ed 8 uscite relè a 220V AC max 10A di picco, alimentatore 12VDC@1A non fornito, con 1 licenza telecontrollo per schede PADI inclusa.			
		- Alimentatore 12DC su barra DIN da 2A;			
		- Sensore di assorbimento da 300A, fissaggio su barra DIN, uscita			
		A RIPORTARE			531.248,94

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;"><b>RIPORTO</b></p> <p>0-10VDC.</p> <p><u>Telecontrollo Gruppo Pompa n. 3-4-5:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- N.3 di Interfaccia I/O su IP su guida DIN da 9 moduli con 4 ingressi digitali (su richiesta disponibili anche optoisolati), 4 ingressi analogici 0-10V a 10 bit ed 8 uscite relè a 220V AC max 10A di picco, WEB Server integrato ed API di sviluppo protocollo HTTP, alimentatore 12VDC@1A non fornito;</li> <li>- N.3 di Licenza aggiuntiva di telecontrollo;</li> <li>- N.3 di Alimentatore da 12VDC su barra DIN da 2A;</li> <li>- N.3 di Sensore di assorbimento da 300A, fissaggio su barra DIN, uscita 0-10VDC.</li> </ul> <p><u>Telecontrollo Gruppo Pompa n. 2:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfaccia I/O su IP su guida DIN da 9 moduli con 4 ingressi digitali (su richiesta disponibili anche optoisolati), 4 ingressi analogici 0-10V a 10 bit ed 8 uscite relè a 220V AC max 10A di picco, WEB Server integrato ed API di sviluppo protocollo HTTP, alimentatore 12VDC@1A non fornito;</li> <li>- Licenza aggiuntiva di telecontrollo;</li> <li>- Alimentatore da 12VDC su barra DIN da 2A;</li> <li>- Modulo software per l'integrazione e la gestione (alert e datalogging inclusi) di centrali antincendio, sistemi di allarme, RTU I/O di campo, inverter fotovoltaici ed i sistemi di climatizzazione HVAC di qualunque produttore compatibili con i protocollo Modbus TCP/IP, Modbus UDP/IP, Modbus RTU Over TCP/IP e Modbus RTU Over UDP/IP. Il modulo funziona in modalità master e supporta le funzioni Modbus FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15 ed FC16; il prezzo include un'ora di formazione a distanza sulla configurazione della funzionalità Costo di 1 licenza di telecontrollo dispositivi Modbus fino a 8 variabili, € 250,00 per ogni licenza di telecontrollo Modbus aggiuntiva di 8 variabili;</li> <li>- Sensore di assorbimento da 300A, fissaggio su barra DIN, uscita 0-10VDC.</li> </ul> <p><u>Telecontrollo Quadro Generale:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfaccia I/O su IP su guida DIN da 9 moduli con 8 ingressi digitali (su richiesta disponibili anche optoisolati) ed 8 uscite relè a 220V AC max 10A di picco, WEB Server integrato ed API di sviluppo su protocollo HTTP, alimentatore 12VDC@1A non fornito;</li> <li>- Licenza aggiuntiva di telecontrollo;</li> <li>- Alimentatore da 12VDC su barra DIN da 2A;</li> </ul> <p><u>Telecontrollo Quadro Torino:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfaccia I/O su IP su guida DIN da 9 moduli con 8 ingressi digitali (su richiesta disponibili anche optoisolati) ed 8 uscite relè a 220V AC max 10A di picco, WEB Server integrato ed API di sviluppo su protocollo HTTP, alimentatore 12VDC@1A non fornito;</li> <li>- Licenza aggiuntiva di telecontrollo;</li> <li>- Alimentatore da 12VDC su barra DIN da 2A;</li> </ul> <p><u>Telecontrollo Unitronix Vision 120:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modulo software per l'integrazione e la gestione (alert e datalogging inclusi) di centrali antincendio, sistemi di allarme, RTU I/O di campo, inverter fotovoltaici ed i sistemi di climatizzazione HVAC di qualunque produttore compatibili con i protocollo Modbus TCP/IP, Modbus UDP/IP, Modbus RTU Over TCP/IP e Modbus RTU Over UDP/IP. Il modulo funziona in modalità master e supporta le funzioni Modbus FC1, FC2, FC3, FC4, FC5, FC6, FC15 ed FC16; il prezzo include un'ora di formazione a distanza sulla configurazione della funzionalità Costo di 1 licenza di telecontrollo dispositivi Modbus fino a 8 variabili, € 250.00 per ogni licenza di telecontrollo Modbus aggiuntiva di 8 variabili;</li> </ul> <p><u>Servizi ed Accessori Extra:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configurazione del sistema iCare e tutti gli accessori, inclusa formazione all'uso della soluzione;</li> <li>- Canone assistenza e manutenzione da remoto per max 10 ore;</li> <li>- Switch industriale porte 10/100, fissaggio su guida DIN;</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>A RIPORTARE</b></p>			531.248,94
					531.248,94

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
71		<p style="text-align: center;"><b>RIPORTO</b></p> <p>- Alimentatore da 12VDC su barra DIN da 2A. E' compreso nella fornitura minuteria elettrica ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">cad =</p> <p><b>A.P.25</b> Fornitura, trasporto ed installazione di sistema di telecontrollo per la centrale di sollevamento V lotto costituito dal seguente materiale: <u>Telecontrollo Pompa n. 1:</u> - Centralina di supervisione, telecontrollo e domotica di impianti su IP, a basso consumo, dalle seguenti caratteristiche funzionali di base: - Gestione completa e centralizzata di una o più interfacce I/O PADI su rete IP dotate di ingressi ed uscite digitali ed analogiche; - Accesso utente, configurazione e gestione della centralina tramite WEB Server integrato con mappe grafiche impianto personalizzabili gestibili su uno o più visuali impianto - Accesso alla centralina da qualunque PC, MAO TABLET, SMARTPHONE e SMART TV da browser WEB; - Gestione permessi di accesso utente configurabili su ogni I/O, fino a 20 utenti contemporanei; - Datalogger per sensoristica analogica con funzionalità di reporting grafico su WEB ed esportazione dati in PDF e CSV; - Gestione di attuazioni programmate sia sugli eventi in ingresso alla sensoristica che su calendario; - API di sviluppo in lettura su protocollo HTTP - Firmware aggiornabile con collegamento remoto (disponibile con contratto di manutenzione); Versione su guida DIN da 9 moduli con a bordo 4 ingressi digitali, 4 ingressi analogici 0-10V a 12 bit ed 8 uscite relè a 220V AC max 10A di picco, alimentatore 12VDC@1A non fornito, con 1 licenza telecontrollo per schede PADI inclusa. - Alimentatore 12DC su barra DIN da 2A; - Sensore di assorbimento da 100A, fissaggio su barra DIN, uscita 0-10VDC. <u>Telecontrollo Pompa n. 2-3-4-5-6-7-8-9:</u> - N.8 di Interfaccia I/O su IP su guida DIN da 9 moduli con 4 ingressi digitali (su richiesta disponibili anche optoisolati), 4 ingressi analogici 0-10V a 10 bit ed 8 uscite relè a 220V AC max 10A di picco, WEB Server integrato ed API di sviluppo protocollo HTTP, alimentatore 12VDC@1A non fornito; - N.8 di Licenza aggiuntiva di telecontrollo; - N.8 di Alimentatore da 12VDC su barra DIN da 2A; - N.8 di Sensore di assorbimento da 100A, fissaggio su barra DIN, uscita 0-10VDC. <u>Telecontrollo Saracinesca n. 1-2-3-4-5-6-7-8-9:</u> - N.9 Interfaccia I/O su IP su guida DIN da 9 moduli con 8 ingressi digitali (su richiesta disponibili anche optoisolati) ed 8 uscite relè a 220V AC max 10A di picco, WEB Server integrato ed API di sviluppo su protocollo HTTP, alimentatore 12VDC(5J1A non fornito); - N.9 di Licenza aggiuntiva di telecontrollo; - N.9 di Alimentatore da 12VDC su barra DIN da 2A; <u>Telecontrollo Quadro Sonde e Quadro MT:</u> - N.1 Interfaccia I/O su IP su guida DIN da 9 moduli con 8 ingressi digitali (su richiesta disponibili anche optoisolati) ed 8 uscite relè a 220V AC max 10A di picco, WEB Server integrato ed API di sviluppo su protocollo HTTP, alimentatore 12VDC@1A non fornito; - N.1 Interfaccia I/O su IP su guida DIN da 9 moduli con 8 uscite relè a 220V AC max 10A di picco, WEB Server integrato ed API di sviluppo su protocollo HTTP, alimentatore 12VDC@1A non fornito; - N.2 di Licenza aggiuntiva di telecontrollo; - N.1 di Alimentatore da 12VDC su barra DIN da 2A; <u>Telecontrollo Quadro Generale:</u> - Interfaccia I/O su IP su guida DIN da 9 moduli con 4 ingressi digitali</p>	1,000	8.923,00	531.248,94  8.923,00
		A RIPORTARE			540.171,94

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<p style="text-align: center;"><b>RIPORTO</b></p> <p>(su richiesta disponibili anche optoisolati), 4 ingressi analogici 0-10V a 10bit ed 8 uscite relè a 220V AC max 10A di picco, WEB Server integrato ed API di sviluppo su protocollo HTTP, alimentatore 12VDC@1A non fornito;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Licenza aggiuntiva di telecontrollo;</li> <li>- Alimentatore da 12VDC su barra DIN da 2A;</li> </ul> <p><u>Telecontrollo Venturimetro:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interfaccia I/O su IP su guida DIN da 9 moduli con 4 ingressi digitali (su richiesta disponibili anche optoisolati), 4 ingressi analogici 0-10V a 10bit ed 8 uscite relè a 220V AC max 10A di picco, WEB Server integrato ed API di sviluppo su protocollo HTTP, alimentatore 12VDC@1A non fornito;</li> <li>- Licenza aggiuntiva di telecontrollo;</li> <li>- Convertitore di segnale 4-20mA da 0-10VDC;</li> <li>- Alimentatore da 12VDC su barra DIN da 2A;</li> </ul> <p><u>Servizi ed Accessori Extra:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Configurazione del sistema iCare e tutti gli accessori, inclusa formazione all'uso della soluzione;</li> <li>- Canone assistenza e manutenzione da remoto per max 10 ore;</li> <li>- Switch industriale porte 10/100, fissaggio su guida DIN;</li> <li>- Alimentatore da 12VDC su barra DIN da 2A.</li> </ul> <p>E' compreso nella fornitura minuteria elettrica ed ogni onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.</p>			540.171,94
			cad = 1,000	19.738,00	19.738,00
		3) Totale Telecontrollo vasca IV lotto e V lotto			28.661,00
		A RIPORTARE			559.909,94

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
Rifunzionalizzazione delle condotte secondarie n. 13 e 43				
	1			559.909,94
Secondaria 13 Ramacca	1		312.961,77	
Scavo e rinterro	1	33.163,92		
Condotta ed accessori	1	279.797,85		
Secondaria 43 Mineo	10		218.287,17	
Scavo e rinterro	10	17.812,89		
Condotta ed accessori	11	200.474,28		
Telecontrollo vasca IV lotto e V lotto	19		28.661,00	
telecontrollo	19	28.661,00		
<b>SOMMANO I LAVORI</b>			€	559.909,94
Oneri sicurezza già inclusi nei lavori			€	15.005,59
Oneri speciali di sicurezza, da sommare ai lavori			€	3.852,69
Totale oneri della sicurezza (3,368092 % sull'importo dei lavori)			€	18.858,28
Importo dei lavori a base d'asta soggetti a ribasso			€	544.904,35
Importo complessivo dei lavori			€	563.762,63
<b>IMPORTO ARROTONDATO LAVORI</b>			€	<b>563.762,63</b>
<b>SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE</b>				
Imprevisti			0,00	
Spese tecniche relative alla progettazione, coordinamento sicurezza etc..			11.198,25	
Versamento di Autorità di Vigilanza LL.PP.			375,00	
Per pubblicazione gara e Spese gara			559,34	
IVA ed eventuali altre imposte			124.027,78	
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE AMMINISTRAZIONE</b>			<b>136.237,37</b>	<b><u>136.237,37</u></b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO settecentomila/00</b>			€	<b>700.000,00</b>

Caltagirone lì 11/02/2019

**IL PROGETTISTA e D.L.**  
Dott. Ing. Sebastiano CASSISI

## **COMPUTO METRICO**

**Oneri speciali di sicurezza, da sommare ai lavori**

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
1		<p>26.1.33 Nastro segnaletico per delimitazione zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso della larghezza di 75 mm, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per tutta la durata dei lavori; la fornitura di almeno un tondo di ferro ogni 2 m di recinzione del diametro di 14 mm e di altezza non inferiore a cm 130 di cui almeno cm 25 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; tappo di protezione in PVC tipo "fungo" inserita all'estremità superiore del tondo di ferro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Misurato a metro posto in opera.</p> <p>300</p>	300,000		
		SOMMANO m =	300,000	3,30	990,00
2		<p>26.1.29 Recinzione provvisoria modulare da cantiere alta cm 200, realizzata in pannelli con tamponatura in rete elettrosaldata zincata a maglia rettangolare fissata perimetralmente ad un telaio in profilato metallico anch'esso zincato e sostenuti al piede da elementi prefabbricati in calcestruzzo a colore naturale o plasticato, ancorato alla pavimentazione esistente mediante tasselli e/o monconi inclusi nel prezzo. Nel prezzo sono altresì comprese eventuali controventature, il montaggio ed il successivo smontaggio. Valutata al metro quadrato per tutta la durata dei lavori.</p> <p>2*30</p>	60,000		
		SOMMANO m² =	60,000	13,99	839,40
3		<p>26.7.7 Bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità. Il bagno deve essere dotato di due serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del WC, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. E' compreso il trasporto da e per il deposito, il montaggio ed il successivo smontaggio, l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione, gli oneri per la periodica pulizia ed i relativi materiali di consumo, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Valutato al mese o frazione di mese per tutta la durata del cantiere.</p> <p>- per ogni mese d'impiego</p> <p>4 mesi</p>	4,000		
		SOMMANO cad =	4,000	120,00	480,00
4		<p>26.4.2 Autorespiratore monobombola per pronto intervento conforme alla norma UNI EN 137, costituito da: corpetto catarinfrangente, bombola l 3.2 e 20 MPa, riduttore di pressione, manometro, erogatore, maschera conforme EN 148-1. Per tutta la durata dei lavori.</p>	1,000		
		cad =	1,000	465,75	465,75
5		<p>26.4.1 Barella pieghevole con impugnature in plastica, tubo in alluminio e tela patinata. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la presenza in cantiere di questo presidio al fine di garantire un immediato primo intervento assicurando meglio la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; l'allontanamento a fine opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo della barella pieghevole, limitatamente al periodo temporale previsto dalla fase di lavoro. Per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di</p> <p>A RIPORTARE</p>			2.775,15

N°	N.E.P.	DESCRIZIONE	Quantita'	Prezzo Unit.	Importo
		<b>RIPORTO</b>			2.775,15
		garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori.	cad = 1,000	263,90	263,90
6		26.3.4 Lampeggiante da cantiere a led di colore giallo o rosso con alimentazione a batterie ricaricabili, emissione luminosa a 360°, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il lampeggiante al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del lampeggiante. Per la durata della fase di lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.			
			cad = 4,000	30,41	121,64
7		26.3.2.1 Segnaletica da cantiere edile, in materiale plastico rettangolare, da impiegare all'interno e all'esterno del cantiere, indicante varie raffigurazioni, forniti e posti in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il segnale al fine di assicurare un'ordinata gestione del cantiere garantendo meglio la sicurezza dei lavoratori; i sostegni per i segnali; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantirne la funzionalità e l'efficienza; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dei segnali. Per la durata del lavoro, al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori.			
		1) varie raffigurazioni, in PVC rigido, dimensioni cm 50,00 x 70,00	cad = 2,000	52,12	104,24
8		26.1.24 Sbatacchiatura degli scavi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, mediante formazione di armatura verticale e/o sub verticale di sostegno delle pareti di larghezza e profondità massima fino a 3 metri idonea ad impedire il franamento delle pareti dello stesso, costituita da elementi metallici, opportunamente contrastati con puntelli o vitoni, dimensionati in relazione alla natura del terreno, alla consistenza ed alla spinta delle terre. L'armatura di protezione deve emergere dal bordo dello scavo almeno cm 30. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio; gli oneri per la graduale progressione dell'armatura di pari passo con l'avanzamento dello scavo; i controlli periodici; l'accatastamento e lo smaltimento a fine opera del materiale. La misurazione verrà effettuata a metro quadrato in proiezione verticale di una sola parete dello scavo, intendendo così comprese tutte le altre pareti per l'intero sviluppo dello scavi.			
		2*6*2	24,000		
		SOMMANO m² =	24,000	24,49	587,76
		A RIPORTARE			3.852,69

## RIEPILOGO CAPITOLI

Pag.

Importo Paragr.

Importo subCap.

IMPORTO

Oneri speciali di sicurezza, da sommare ai lavori

3.852,69

**SOMMANO GLI ONERI SPECIALE DI SICUREZZA**

€

**3.852,69**

Caltagirone, lì 11/02/2019

**IL PROGETTISTA e D.L.**  
(Dott. Ing. Sebastiano Cassisi)

