

**PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE DELL'ASSISTENZA SANITARIA RIGUARDANTE  
LE CITTA' DI PALERMO E CATANIA EX ART.71 L.448/98**

REPUBBLICA ITALIANA  
Regione Siciliana



ASSESSORATO DELLA SALUTE  
Dipartimento Regionale per la Pianificazione Strategica  
Servizio 3 - Gestione degli Investimenti



Azienda Ospedaliera Universitaria  
Policlinico Paolo Giaccone Palermo



**PROGETTO DI REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA RETE FOGNARIA E SISTEMAZIONE  
DELLA RETE VIARIA DEL POLICLINICO PAOLO GIACCONE DI PALERMO**

# PROGETTO ESECUTIVO

ADEGUATO AL D.LGS. 50/2016 E S.M.I.

Classe		<b>E.E.</b>							<b>ELABORATI ECONOMICI</b>		
Tavola		<b>E.E.4</b>									
Scala		-							<b>ANALISI PREZZI</b>		
Data		Progettazione Società di Ingegneria <b>STUDIO APPLICAZIONI IDRAULICHE S.A.I. s.r.l.</b> DI TRAPANI n° 1937 Ordine Ingegneri Palermo			Soggetto verifikatore  Prof. Ing. Gianni RIZZARI			Responsabile Unico del Procedimento  Ing. Antonino SCANDURA			
AOUP_E.E.4_Rev03											
--		S.A.I. s.r.l.		3		Adeguamento al D.Lgv. 50/2016 e s.m.i. - Prezzario Regionale 2018 - D. MATTM 11/10/2017 C.A.M.			GDT	GDT	GDT
RGM s.r.l.		--		2		Revisione Dicembre 2014 - Validazione 16/01/2015			RC	RC	RC
Redazione		Rev.		Descrizione			Redatto	Verificato	Approvato		
Visti ed approvazioni											
Redazione: Società di Ingegneria <b>STUDIO APPLICAZIONI IDRAULICHE S.A.I. s.r.l.</b> - Via Alfonso Borrelli, 50 - 90139 PALERMO - tel. 091.586758 - fax. 091.586442 - studiosai01@gmail.com Questo documento è di proprietà del Progettista (L. 22.04.1941 n° 633 - art. 2575 e segg. C.C.) - Non può essere modificato, copiato, duplicato, riprodotto o divulgato senza autorizzazione scritta dello stesso											

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		<b>Operai-Trasporti-Noli</b>						
1.001	Z.01	Operaio specializzato	h	28,70			28,70	28,70
1.002	Z.02	Operaio qualificato	h	26,68			26,68	26,68
1.003	Z.03	Operaio comune	h	23,94			23,94	23,94
1.004	Z.04	Autocarro con gruetta con portata sino a 85 q.li	h	34,00			34,00	34,00
1.005	Z.05	Escavatore	h	89,00			89,00	89,00
1.006	Z.06	Motosaldatrice	h	17,00			17,00	17,00
1.007	Z.07	Martello demolitore	h	39,90			39,90	39,90
1.008	Z.08	Martello perforatore	h	43,70			43,70	43,70

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
<b>Materiali Elementari</b>								
2.001	W.01	Serbatoio di accumulo e decantazione acque di prima pioggia ø 2400 mm. della capienza di 54 mc, completi di ispezioni del ø1000 e di pozzetti e sistemi per il collegamento con le tubazioni in ingresso e uscita.	cad	33.450,00			33.450,00	33.450,00
2.002	W.02	Serbatoio di filtrazione e separazione olii ø 2400 mm. della capienza di 54 mc, completo di filtri a coalescenza, separatori per accumulo oli, ispezioni del ø 1000 completo di pozzetti e tronchetti per il collegamento di tubazioni in ingresso e uscita dal serbatoio.	cad	36.900,00			36.900,00	36.900,00
2.003	W.03	Sistema di pompe per il sollevamento acque dall'accumulo di prima pioggia alla vasca di filtrazione.	cad	6.672,00			6.672,00	6.672,00
2.004	W.04	Quadro elettrico per funzionamento n° 2 elettropompe.	cad	3.222,00			3.222,00	3.222,00
2.005	W.05	Regolatori di livello.	cad	220,00			220,00	220,00
2.006	W.06	Tubazioni di mandata e accessori per pompe.	acorporo	1.000,00			1.000,00	1.000,00
2.007	W.07	Valvola a galleggiante.	cad	880,00			880,00	880,00
2.008	W.08	Pozzetto prefabbricato in calcestruzzo 100x100x100	cad	40,00			40,00	40,00
2.009	W.09	Gruppo automatico di alimentazione idrica, costituito da n. 2 elettropompe 9 mc/h, n. 1 quadro elettrico di comando e protezione in cassetta metallica di protezione.	cad	11.000,00			11.000,00	11.000,00
2.010	W.10	Cassetta da esterno/interno in lamiera verniciata o acciaio inox completa di rubinetto a idrante e manichetta estensibile della lunghezza di mt. 25.	cad	199,00			199,00	199,00
2.011	W.11	Compenso addizionale al prezzo di cui all'art. 6.1.1.2 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5.	€	0,42			0,42	0,42
2.012	W.12	Formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni.	m <sup>3</sup>	23,53			23,53	23,53
2.013	W.13	Nastro di avvertimento	m	0,40			0,40	0,40
2.014	W.14	Caditoia stradale.	cad	150,00			150,00	150,00
2.014	W.15	Pietrisco.	m <sup>3</sup>	11,00			11,00	11,00
2.014	W.16	Perforazione a vuoto (prezzo del palo 4.1.2.5 detratti il calcestruzzo C20/25 e spese generali e utili).	m	43,08			43,08	43,08
2.014	W.17	Tubo in acciaio Fe 42 DN 800 spessore 7 mm (articolo 13.1.2.16 detratti rivestimento esterno, oneri di lavaggio e disinfezione, spese generali ed utili).	m	330,00			330,00	330,00
2.014	W.18	Valvola antiriflusso WS in gomma del tipo azionato dal fluido da inserire all'interno della tubazione DN 500.	cad	5.200,00			5.200,00	5.200,00
2.014	W.19	Perforazione con carotatrice DN 400 mm.	cad	625,00			625,00	625,00
2.014	W.20	Intervento di autoespurgo combinato con attrezzatura canal-jet con volume compreso tra 5 e 10 mc munito di decompressore, pompa acqua ad alta pressione (non inferiore a 200 bar), pompa di travaso avente portata non inferiore a 1.200 lt/min e naspo con lunghezza minima non inferiore ad 80 m. che possa essere contemporaneamente utilizzato nella pulizia idrodinamica di condotte e/o impianti citati. I prezzi si intendono omnicomprensivi di quanto necessario per lo svolgimento a regola d'arte delle lavorazioni (trasporto del mezzo sui luoghi di impiego, carburante, costi della manodopera, attrezzature necessarie per lo svolgimento delle lavorazioni, l'apposizione di segnaletica stradale come previsto dal vigente codice della strada, l'apertura e chiusura delle vasche e/o dei pozzetti d'ispezione). Sono compresi nei prezzi gli spostamenti necessari per il raggiungimento del luogo di intervento e il conferimento per lo smaltimento dei rifiuti liquidi spurgati presso l'impianto di accettazione indicato dal Direttore dei Lavori entro la distanza massima di 15 km dal cantiere.	acorporo	105,00			105,00	105,00
2.014	W.21	Compenso addizionale per l'apertura e chiusura delle botole poste a copertura dei pozzetti, compresi quelli coperte con lastre di calcestruzzo armato.	cad	11,97			11,97	11,97

N.	Codice	DESCRIZIONE	Un.Mis	Prezzo Unitar.	%SpeseG.	%UtileIm	Prezzo Totale	Prezzo Arroton
		<b>Materiali Elementari</b>						
2.001	W.22	Intervento di motopompa di travaso avente portata non inferiore a 200 mc/ora, dotata di idonea tubazione sia di aspirazione che di mandata per lunghezza non inferiore a 100,00 m, necessaria per lo svuotamento di parti di impianti sommersi da acque nere o pulite. Il prezzo si intende omnicomprensivo di quanto necessario per lo svolgimento a regola d'arte delle lavorazioni (Trasporto dell'attrezzatura sui luoghi di impiego, carburante, costi della manodopera).	h	40,00			40,00	40,00
2.001	W.23	Ispezione televisiva in pozzetti e canalizzazioni fognarie tramite periscopio o telecamera professionale stagna a colori, a testa rotante e basculante, della tipologia a "spinta" con ottica zoom in grado di consentire la visualizzazione in tempo reale delle varie progressive della tubazione fino a lunghezze variabili tra 20 e 60 m, e manovrabile a distanza da operatore tramite unità di controllo dotata di monitor per la visualizzazione in tempo reale e impianto di videoregistrazione su supporto DVD. Al termine del lavoro saranno consegnate all'AOUP Paolo Giaccone la registrazione di tutta la fase ispettiva su supporto informatico in DVD, le foto di eventuali anomalie registrate. Prezzo comprensivo di ogni onere per l'impiego delle attrezzature e degli autoveicoli necessari per contenere le stesse compreso il costo della manodopera del personale operativo. Per qualsiasi forma e dimensione delle vasche, dei pozzetti e delle canalizzazioni da ispezionare e degli oneri di prevenzione ed eliminazione dei rischi lavorativi individuati. Per qualsiasi forma e dimensione della condotta da ispezionare e qualunque sia il livello liquido della condotta.	h	94,00			94,00	94,00
2.001	W.24	Rilievo di dettaglio del collettore fognario da pulire. Compreso e compensato nel prezzo: - il rilievo geometrico dei pozzetti di linea e delle sezioni del collettore nei vari tratti; - il rilievo topografico in coordinate WS84 con GPS o stazione totale ai fini della localizzazione piano altimetrica del collettore e di ogni pozzetto, con il rilievo delle quote stradali e del fondo fogna dei collettori afferenti il pozzetto; - la restituzione planimetrica su ortofoto e carta tecnica a scala 1:2.000 del rilievo effettuato; - la restituzione su profilo longitudinale a scala 1:2.000/1:200 del collettore fognario e suoi elementi; La documentazione dovrà essere fornita in formato digitale e in n°4 copie cartacee. Compreso e compensato ogni altro onere per l'esecuzione del rilievo (apertura botole, deviazione traffico, stampe ecc.)e quanto altro necessario per dare il servizio completo a perfetta regola d'arte.	acorporo	2.500,00			2.500,00	2.500,00
2.001	W.25	Griglia a cestello.	cad	720,00			720,00	720,00
2.001	W.26	Gradino alla marinara.	cad	8,50			8,50	8,50
2.001	W.27	Interruttore di livello.	cad	1.350,00			1.350,00	1.350,00
2.001	W.28	Pianta di Lantana camara.	cad	6,00			6,00	6,00

1) AN.01

Fornitura, trasporto e collocazione di impianto di decantazione, filtrazione ed accumulo acque di prima pioggia realizzato con n° 3 tubi in PEAD, da 12 mt.  
 PP Di 2400 ciascuno, del tipo a parete strutturata, conforme alle Norme UNI EN 13476-1/2 Tipo A2 ed ottenuto per avvolgimento elicoidale, su mandrino, di profilo estruso e saldato in continuo. Ogni serbatoio che compone l'impianto, avrà diametro interno D.i 2400, di spessore adeguato per garantire la rigidità necessaria a resistere alle sollecitazioni del rinterro e della profondità di posa ed avrà una capacità di 54.000 litri x 3 sommano totalmente 162.000 litri, i serbatoi saranno della lunghezza di mt 12,00 x 3, per una capacità di litri 54000 x 3, che avranno funzione di accumulo, decantazione e filtrazione, L'impianto sarà composto da:

n° 2 serbatoi di accumulo e decantazione acque di prima pioggia, collegati in parallelo, mediante tubazione in PEAD Di 1200, per ottenere una capacità complessiva di 108.000 litri. All'interno di uno dei due serbatoi verrà predisposto e montato impianto di sollevamento con n° 2 pompe per il travaso delle acque di decantazione nel 3° serbatoio predisposto per la filtrazione.

L'impianto di sollevamento sarà composta da :

- n° 2 Pompe centrifughe con girante bipolare aperta tipo 'N' adattiva, con dente di guida atto a convogliare il materiale verso la scanalatura presente sul diffusore di aspirazione per una rapida espulsione dei corpi solidi. La girante è in grado di muoversi assialmente per facilitare il passaggio dei solidi di dimensioni maggiori attraverso la voluta. Ogni pompa dovrà avere le seguenti caratteristiche minime:
- Portata : 40 l/s
- Prevalenza: 3 m
- Rendimento idraulico: 51 %
- Rendimento totale : 43 %
- Potenza assorbita dalla rete (x2) : 2,80 kW

L'impianto dovrà essere dotato di: Quadro elettrico di protezione e comando completo e cablato con i seguenti materiali:

- n° 1 sezionatore rotativo, manovra bloccoporta lucchettabile
- n° 2 portafusibili tripolari con fusibili a caratteristica ritardata
- n° 2 contattori completi di relè termico
- n° 2 selettori man-O-aut (posizione manuale non stabile)
- n° 5 portalampe con lampade
- n° 1 luce verde (presenza tensione)
- n° 2 luce bianca (pompa in marcia)
- n° 2 luce gialla (scatto termico)
- n° 1 set di strumenti costituito da:
- n° 1 voltmetro elettromagnetico 500 V con commutatore voltmetrico e fusibili di protezione.
- n° 2 amperometri elettromagnetici fondo scala adeguato, adatti per inserzione diretta
- n° 2 contatore di funzionamento
- n° 1 trasformatore monofase per circuiti ausiliari di potenza adeguata
- q.b. relè ausiliari per automatismi di funzionamento (alternanza).
- n° 1 unità di allarme con batteria in tampone 12 V, completa di:
- avvisatore acustico: sirena per interno
- avvisatore ottico : lampada flash 3 W
- Sensore pioggia (con evento pioggia le pompe non partono, al cessare dell'evento le pompe dopo un tempo impostato da un timer, riprendono a funzionare)
- Automazione pompe con interruttori di livello;

Compreso e compensato nel prezzo:

- aliquota del Q.E. di distribuzione, indicato nelle tavole del presente progetto esecutivo, comprensivo di carpenteria metallica e dei componenti indicati negli schemi elettrici;
- quota parte per cavi, pozzetti e cavidotti, realizzati secondo lo schema di progetto esecutivo, per il collegamento dal quadro B.T. esistente, al nuovo Q.E.;
- cavi, pozzetti e cavidotti per la connessione al quadro elettrico QE;
- cavi, pozzetti e cavidotti per la connessione dal QE al quadro macchina e alle utenze finali (pompe di sollevamento, sirene, allarmi, segnali di livello, ecc.).

Compreso inoltre

- collegamenti in PEAD di dimensioni adeguate per la connessione delle pompe ai serbatoi di decantazione e filtrazione..

Ogni serbatoio dei 2 di decantazione, sarà corredato inoltre di:

- n° 2 ispezioni realizzati, mediante la lavorazione di tubo in PEAD del diametro interno da mm 1000 a parete strutturata con le caratteristiche sopra descritte. Gli stessi verranno solidarizzati alla parete del serbatoio mediante saldatura ad estrusione secondo i processi operativi qualificati e certificati
- scala in PEAD con gradini antiscivolo per ispezione a serbatoio vuoto;

Il serbatoio di trattamento e disoleazione, sempre della capacità di 54 m, sarà corredato di:

- n° 2 filtri a coalescenza;
- n° 3 ispezioni realizzati, mediante la lavorazione di tubo in PEAD del diametro interno da mm 1000 a parete strutturata con le caratteristiche sopra descritte, gli stessi verranno solidarizzati alla parete del serbatoio mediante saldatura ad estrusione secondo i processi operativi qualificati e certificati;

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<p>- n° 1 separatore in Pead solidarizzato alle pareti del serbatoio per la concentrazione degli oli in una parte separata e isolata del serbatoio .</p> <p>- scala in PEAD con gradini antiscivolo per ispezione a serbatoio vuoto;</p> <p>Sarà compreso e compensato nel prezzo la fornitura dei pozzetti di ripartizione del Di 1000 a parete strutturata dello spessore adeguato per garantire la rigidità necessaria alle sollecitazioni del rinterro e di profondità, secondo le caratteristiche di cui sopra, il pozzetto sarà completo di scala in PEAD con gradini antiscivolo; n.2 di questi pozzetti saranno completi di cestello per la filtrazione di materiale grossolano, realizzato a mezzo lastre in PEAD dello spessore di 5 mm, lavorate e con superficie di filtrazione adeguatamente dimensionata il tutto realizzato secondo l'allegato schema planimetrico di progetto.</p> <p>Tutti i serbatoi e i pozzetti di intercettazione, saranno predisposti di tubazioni in PEAD, secondo l'allegato schema planimetrico di progetto, per il collegamento in serie e parallelo sia in ingresso che in uscita con la vasca volano e la fognatura a gravità, compresi i necessari scavi e rinterri. I collegamenti dovranno essere realizzati a mezzo saldatura e comunque con qualsiasi altro sistema che garantisca la perfetta tenuta idraulica di tutti i manufatti.</p> <p>Le operazioni di saldatura sia presso l'azienda produttrice dei serbatoi, che in cantiere, dovranno essere eseguite da personale certificato secondo le norme UNI EN 9737 e UNI EN 13067/2013; Tutto il processo produttivo dovrà essere garantito da azienda certificata per lo specifico secondo le UNI EN ISO 9001. Comprese le solette di copertura dei pozzetti ed i relativi chiusini e quant'altro necessario anche se non espressamente menzionato per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte</p>				
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<b>MANODOPERA</b>				
Z.01	Operaio specializzato	h	28,70	24	688,80
Z.02	Operaio qualificato	h	26,68	24	640,32
Z.03	Operaio comune	h	23,94	24	574,56
					1.903,68
	<b>TRASPORTI</b>				
Z.04	Autocarro con grù	h	34,00	24	816,00
					816,00
	<b>MATERIALI</b>				
W.0	Materiali ed attrezzature accessorie, varie ed arrotondamenti	astima	1,00	1.233,11	1.233,11
W.01	Serbatoi accum.decantaz.1^pioggia ø2400	cad	33.450,00	2	66.900,00
W.02	Serbatoio filtraz.separazione olii ø2400	cad	36.900,00	1	36.900,00
W.03	Pompe sollevam. acque accumulo 1^pioggia	cad	6.672,00	2	13.344,00
W.04	Quadro elettrico funzion.elettropompe	cad	3.222,00	1	3.222,00
W.05	Regolatori di livello	cad	220,00	5	1.100,00
W.06	Tubazioni mandata e accessori pompe	acorporo	1.000,00	1	1.000,00
W.07	Valvola a galleggiante	cad	880,00	2	1.760,00
					125.459,11
<b>TOTALE</b>					<b>128.178,79</b>
	13.64% Spese Generali su € 128.178,79				17.483,59
	10% Utile Impresa su € 145.662,38				14.566,24
	<b>PREZZO</b>				<b>160.228,62</b>
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorporo</b>				<b>160.228,62</b>

2) AN.02 Compenso a corpo per spostamento e ripristino di tutti i sottoservizi esistenti, di qualsiasi natura e dimensione, per tutti gli oneri di Capitolato comprensivo degli oneri per il ripristino dello stato dei luoghi, per tutte le maggiori difficoltà che si possono incontrare nella esecuzione dei lavori, rispetto a quanto previsto nel C.S.A. e nei prezzi di elenco, in dipendenza, del traffico, dell'eventuale blocco delle attività lavorative negli orari richiesti dall'Amministrazione, dalla presenza di servizi ed attrezzature sia fuori terra che sotterranei quali per esempio pali, alberi e/o vegetazione, cavi telefonici, impianti di rete idrica, distribuzione gas e gas medicali, ecc. ed allacciamenti di ogni tipo, deviazione di corsi d'acqua superficiali e/o freatiche, l'esaurimento di acque ristagnanti e qualsiasi altra opera, manufatto, struttura o servizio che possano determinare rallentamenti o temporanee sospensioni, o possano essere comunque motivo di particolare precauzione dei lavori. Nel prezzo è inoltre compreso e compensato l'onere per il ripristino delle specie arboree ed arbustive espantate. Compreso e compensato nel prezzo ogni ulteriore onere, anche non espressamente riportato nel C.S.A. per l'esecuzione dei lavori.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<b>MANODOPERA</b>				
Z.01	Operaio specializzato Spostamento e ripristini sottoservizi	h	28,70	0,1	2,87
Z.02	Operaio qualificato Spostamento e ripristini sottoservizi	h	26,68	0,1	2,67
Z.03	Operaio comune Spostamento e ripristini sottoservizi	h	23,94	0,1	2,39
					7,93
	<b>TRASPORTI</b>				
Z.04	Autocarro con gru Spostamento e ripristini sottoservizi	h	34,00	0,025	0,85
					0,85
	<b>NOLI</b>				
Z.05	Escavatore Spostamento e ripristini sottoservizi	h	89,00	0,025	2,23
Z.06	Motosaldatrice Spostamento e ripristini sottoservizi	h	17,00	0,025	0,425
Z.07	Martello demolitore Spostamento e ripristini sottoservizi	h	39,90	0,025	1,00
					3,66
	<b>MATERIALI</b>				
W.00	Incidenza materiali per ripristino sottoservizi, incidenza perastima maggiori difficoltà nella esecuzione dei lavori, varie ed arrotondamenti		1,00	3,79	3,79
<b>TOTALE</b>					16,225
	13.64% Spese Generali su € 16,23				2,21
	10% Utile Impresa su € 18,44				1,84
	<b>PREZZO</b>				20,28
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/m</b>				<b>20,28</b>

3) AN.03                      Compenso a metro cubo per lo scariolamento del materiale di risulta, eseguito a mano dal bordo dello scavo. Il compenso prevede il carico su carriola del materiale sito a bordo scavo, il trasporto sino al cassone di carico a qualsiasi distanza e/o nell'ambito del cantiere ed il ritorno a vuoto, escluso il trasporto a discarica e l'onere di accesso alla medesima.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
Z.03	<b>MANODOPERA</b> Operaio comune Carico, trasporto a cassone e ritorno a vuoto	h	23,94	1,25	29,93
					29,93
W.0	<b>MATERIALI</b> Materiali ed attrezzature accessorie, varie ed arrotondamenti	astima	1,00	0,85	0,85
					0,85
<b>TOTALE</b>					<b>30,78</b>
13.64% Spese Generali su € 30,78					4,20
10% Utile Impresa su € 34,98					3,50
<b>PREZZO</b>					<b>38,48</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/mc.</b>					<b>38,48</b>



4) AN.04 Inghisaggi di ganci e/o barre di acciaio su strutture esistenti in calcestruzzo semplice, armato o precompresso, per l'ancoraggio di nuovi getti, realizzata secondo i particolari costruttivi di progetto, compresa l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre con l'impiego di resina, la pulizia del foro con aria compressa la fornitura e collocazione dei ganci e/o delle barre di acciaio. Per fori di diam. da 18 mm a 26 mm e lunghezza sino a cm.60 compresa ogni altra prestazione per dare il lavoro eseguito ma perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<b>MANODOPERA</b>				
Z.01	Operaio specializzato	h	28,70	0,075	2,15
Z.03	Operaio comune	h	23,94	0,075	1,80
					3,95
	<b>NOLI</b>				
Z.08	Martello perforatore	h	43,70	0,05	2,19
					2,19
	<b>MATERIALI</b>				
W.000	Incidenza costo armatura, resina di chiusura, pulizia del foro,astima materiali ed attrezzature accessorie, varie ed arrotondamenti		1,00	2,24	2,24
					2,24
<b>TOTALE</b>					<b>8,38</b>
13.64% Spese Generali su € 8,38					1,14
10% Utile Impresa su € 9,52					0,95
<b>PREZZO</b>					<b>10,47</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>10,47</b>

5) AN.05 Fornitura, trasporto e collocazione di pozzetto prefabbricato in calcestruzzo vibrato, delle dimensioni di 100x100 cm ed altezza di 100 cm. Il manufatto dovrà possedere caratteristiche rispondenti ai requisiti richiesti dalle Norme Tecniche. Compreso quant'altro necessario anche se non espressamente menzionato per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<b>MANODOPERA</b>				
Z.02	Operaio qualificato	h	26,68	0,3	8,00
Z.03	Operaio comune	h	23,94	0,3	7,18
					15,18
	<b>TRASPORTI</b>				
Z.04	Autocarro con grù	h	34,00	0,25	8,50
					8,50
	<b>MATERIALI</b>				
W.0	Materiali ed attrezzature accessorie, varie ed arrotondamenti	astima	1,00	1,75	1,75
W.08	Pozzetto prefabbricato cls 100x100x100	cad	40,00	1	40,00
					41,75
<b>TOTALE</b>					<b>65,43</b>
13.64% Spese Generali su € 65,43					8,92
10% Utile Impresa su € 74,35					7,44
<b>PREZZO</b>					<b>81,79</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>81,79</b>

6) AN.06

Fornitura, trasporto e collocazione di:

\*N°1 Gruppo automatico di alimentazione idrica a velocità variabile serie con 2 Elettropompe sommerse + quadro con 2 convertitori di frequenza, 8A-15 3x400V - 50 Hz PORTATA: mc/h : 9 + 9 (RISERVA)  
PREVALENZA: m.c.a. 56 POTENZA INSTALLATA: kWatt: 3 + 3

\*N°2 Elettropompe principali multistadio per approvvigionamento di acqua non depurata, abbassamento dei livelli di falda e aumento pressione. La pompa è idonea per pompare liquidi puliti, fluidi, non aggressivi senza particelle solide o fibre.

La pompa sarà realizzata interamente in Acciaio inossidabile DIN W.-Nr. 1.4301 DIN W.-Nr. ed è idonea a un'installazione sia orizzontale che verticale. La pompa è dotata di una valvola di non ritorno incorporata. L'elettropompa è conforme al D.M. 174/2004 TIFQ.

Liquido:

Max liquid t at 0.15 m/sec: 40 °C

Densità: 1000 kg/m<sup>3</sup>

Tecnico:

Tenuta meccanica del motore: LIPSEAL

Tolleranza della curva: ISO 9906 Annex A

Materiali:

Materiale pompa: Acciaio inox AISI 304

Girante: Acciaio inox AISI 304

Motore: Acciaio inox AISI 304

Installazione:

Mandata pompa: Rp 2

Diametro motore (pollici): 4 inch

Dati elettrici:

Potenza - P2: 3 Kw (motore maggiorato di una taglia per funz. con inverter)

Frequenza di rete: 50 Hz

Voltaggio: 3 x 380-400-415 V

Corrente: 7,70-7,85-8,10 A

cos phi - fattore di potenza: 0,82-0,77-0,73

Velocità nominale: 2850-2865-2875 rpm

Classe di protezione (IEC 34-5): IP68

Classe di isolamento (IEC 85 ): F

Altri:

Peso netto: 22,5 kg

Peso lordo: 24,3 kg

-n.2 Trasduttori di pressione con segnale 4-20mA, posto sul collettore di mandata (uno di riserva)

-n.1 Manometro

-n.1 Quadro elettrico di comando e protezione

-n.2 Kit pressostati per funzionamento in emergenza in caso di avaria elettronica

-n.1 Collettore di mandata in acciaio zincato con attacchi filettati RP 2"1/2

-n.2 Saracinesche in ghisa DN 50

-n.2 Serbatoi a membrana da 24 litri PN 10

-n.2 Valvole di non ritorno incorporate nelle pompe (una per pompa)

-n.2 Camicie di raffreddamento in acciaio inox con filtri e supporti per installazione in orizz. In vasca

Caratteristiche del quadro elettrico:

\*N° 1 Quadro elettrico di comando e protezione in cassetta metallica di protezione IP 54 ad avviamento:

Diretto composto da :

Unità elettronica con n.3 Convertitori statici di frequenza

Filtri LC

Contattori circuito di potenza per avviamento diretto e relè termici

Interruttore generale

Pannello frontale del MPC composto da: 1 un led verde (in marcia/diagnosi dell'impianto)

n.1 un led rosso (allarme/diagnosi dell'impianto)

n.1 un pulsante digitale (reset)

- Potenziometro per la regolazione del setpoint sul control mpc, nella parte interna al quadro elettrico

- Interruttore emergenza guasto Unità

- Installazione sulla portella del quadro elettrico dell'unità elettronica, con possibilità di impostare/variare dati e monitorare il funzionamento dell'impianto tramite i pulsanti del display 320 x 240 pixels con retroilluminazione:

-Gestione pompe in standby.

-Possibilità di funzionamento tramite sensore esterno.

-Possibilità di funzionamento tramite un segnale digitale remoto:

-sistema on/off

-max., min. o punto di lavoro definito dall'utente.

-fino a 7 impostazioni.

-Ingressi e uscite digitali possono essere configurati

-individualmente

-Funzioni di controllo delle pompe e del sistema:

-valori minimi e massimi della corrente

-pressione d'ingresso

-protezione motore

-monitoraggio dello stato di sensori e cavi.

-registro allarmi.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	-Funzioni e segnali nel display: -display 320 x 240 pixels con retroilluminazione -spia verde e spia rossa per lo stato di funzionamento. -potenziale libero per segnale d'uscita in caso di guasto -Sistema bus per la comunicazione - Una volta entrati in uno dei menù vengono retroilluminati solo i tasti che hanno una funzione. Compreso e compensato nel prezzo: -aliquota del Q.E. di distribuzione, indicato nelle tavole del presente progetto esecutivo, comprensivo di carpenteria metallica e dei componenti indicati negli schemi elettrici; -quota parte per cavi, pozzetti e cavidotti, realizzati secondo lo schema di progetto esecutivo, per il collegamento dal quadro B.T. esistente, al nuovo Q.E.; -cavi, pozzetti e cavidotti per la connessione al quadro elettrico QE; -cavi, pozzetti e cavidotti per la connessione dal QE al quadro macchina e alle utenze finali (pompe di sollevamento, sirene, allarmi, segnali di livello, ecc.). E compreso quant'altro necessario, anche se non espressamente menzionato, per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.				
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<b>MANODOPERA</b>				
Z.01	Operaio specializzato	h	28,70	24	688,80
Z.02	Operaio qualificato	h	26,68	24	640,32
Z.03	Operaio comune	h	23,94	24	574,56
					1.903,68
	<b>TRASPORTI</b>				
Z.04	Autocarro con gru	h	34,00	8	272,00
					272,00
	<b>MATERIALI</b>				
W.0	Materiali ed attrezzature accessorie, varie ed arrotondamenti	astima	1,00	343,89	343,89
W.09	Gruppo automatico aliment. idrica	cad	11.000,00	1	11.000,00
					11.343,89
<b>TOTALE</b>					<b>13.519,57</b>
					13.64% Spese Generali su € 13.519,57
					1.844,07
					10% Utile Impresa su € 15.363,64
					1.536,36
					<b>PREZZO</b>
					16.900,00
					<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>
					<b>16.900,00</b>

7) AN.07 Fornitura, trasporto e collocazione di:  
 Cassetta da esterno/interno in lamiera verniciata o acciaio inox.  
 Rubinetto a idrante DN 45 PN 16 -ISO 7.  
 Tubazione flessibile DN 45 a norma EN 14540, con raccordi UNI 804 e legatura a norma UNI 7422.  
 Gocciolatore salva manichetta.  
 Lancia estensibile UNI 45 Ø 12 della lunghezza di mt.25, regolabile per pressioni sino a 6 bar.  
 Compresi i raccordi alla tubazione principale, lla realizzazione del muretto di base e quant'altro necessario per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<b>MANODOPERA</b>				
Z.01	Operaio specializzato	h	28,70	1,8	51,66
Z.03	Operaio comune	h	23,94	1,8	43,09
					94,75
	<b>MATERIALI</b>				
W.0000	Raccordi alla tubazione principale, materiali per realizzazione muretto di base, materiali ed attrezzature accessorie, varie ed arrotondamenti	estima	1,00	35,32	35,32
W.10	Cassetta manichetta estensibile mt.25	cad	199,00	1	199,00
					234,32
<b>TOTALE</b>					<b>329,07</b>
	13.64% Spese Generali su € 329,07				44,89
	10% Utile Impresa su € 373,96				37,40
	<b>PREZZO</b>				<b>411,36</b>
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b> €/cad				<b>411,36</b>

8) AN.08 Realizzazione di allacciamento alla rete principale delle acque bianche, di caditoie stradali di nuova fornitura, consistente nella realizzazione di condotta di adduzione al pozzetto della rete fognaria principale delle acque bianche, realizzata in PVC rigido non plastificato, marchiati e conformi alle norme UNI-EN 1401-1 SN 8, del diametro Ø 160 mm, è compreso e compensato qualsiasi onere per il posizionamento ed il corretto allineamento delle tubazioni di convogliamento con la pendenza necessaria, la realizzazione del taglio della pavimentazione e sua dismissione, dello scavo e la posa della tubazione interrata su letto di posa di materiale arido dello spessore minimo di cm 15, rinfiacco e copertura minimo di cm 20 con materiale arido e rinterro sino al calpestio con calcestruzzo costituito da miscela fluida da riempimento ad elevato spandimento ed a caratteristiche controllate con massa volumetrica allo stato indurito  $M_v = 1400 - 1800 \text{ Kg/m}^3$ , resistenza meccanica a compressione a 28 gg  $R_c 1-2 \text{ Mpa}$ , modulo elastico  $E = 400-600 \text{ Mpa}$ , permeabilità all'acqua  $10^{-5} - 10^{-3} \text{ m/s}$ . Il materiale, fornito direttamente in cantiere tramite betoniera, scaricato tramite canale e dovrà avere caratteristiche di omogeneità e fluidità tali da assicurare il riempimento di trincee (anche se con cavità) senza richiedere successive operazioni di vibrazione e costipazione e dovrà consentire una rapida resistenza al calpestio e/o al passaggio veicolare. E' compreso il trasporto a discarica del materiale di esubero e quant'altro necessario, per mano d'opera attrezzature, mezzi d'opera e materiali, anche se non espressamente menzionato per dare l'allaccio realizzato a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<b>MANODOPERA</b>				
Z.02	Operaio qualificato	h	26,68	1	26,68
Z.03	Operaio comune	h	23,94	1	23,94
					50,62
	<b>MATERIALI</b>				
W.0	Materiali ed attrezzature accessorie, varie ed arrotondamenti	astima	1,00	18,29	18,29
W.00000	Materiali e lavorazioni per convogliamento liquami: scavi, demolizioni, tubazioni, curve, pozzetti di ispezione, rivestimento in cls Rck 15 N/mm <sup>2</sup> , ecc.	astima	1,00	130	130,00
W.000000	Materiali per ripristini.	astima	1,00	30	30,00
					178,29
<b>TOTALE</b>					228,91
13.64% Spese Generali su € 228,91					31,22
10% Utile Impresa su € 260,13					26,01
<b>PREZZO</b>					286,14
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>286,14</b>

- 9) AN.09 Realizzazione di allacciamento alla rete principale delle acque nere, di acque di rifiuto e liquami consistente nelle seguenti fasi lavorative:
- Ricerca e mappatura dei punti di scarico di ciascun edificio, attraverso l'effettuazione di saggi e verifiche e/o con interventi non distruttivi di rilevazione tramite scanner elettromagnetici, ecc. per la localizzazione delle tubazioni esistenti ed il successivo convogliamento, a qualsiasi distanza, dei reflui al pozzetto di confluenza, secondo le modalità impartite dalla D.L., a seguito della mappatura degli stessi. E' compreso e compensato qualsiasi onere per il posizionamento ed il corretto allineamento delle tubazioni di convogliamento con la pendenza necessaria, l'esecuzione dei giunti tecnici, l'esecuzione degli scassi nelle murature, pozzetti o camerette di ispezione, i tagli delle tubazioni, gli sfridi, i pezzi speciali necessari, il materiale e l'esecuzione del ripristino delle zone oggetto di intervento, nelle condizioni preesistenti, compresa la fornitura e posa dei materiali anche all'interno di pozzetti o camerette di ispezione;
  - Collocazione in opera di pozzetto di confluenza e campionamento dei reflui, in cls vibrato delle dimensioni minime interne 1000x1000 e della profondità minima di 1500 mm., completo di soletta carrabile e di chiusino in ghisa sferoidale. Comprese le predisposizioni degli innesti laterali, necessari al convogliamento dei punti di scarico rilevati di ciascun edificio e la scala di ispezione interna.
  - Condotta di adduzione dei reflui al pozzetto della rete fognaria, per distanze sino a mt.100, realizzata in polietilene strutturato ad alta densità a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 8 e/o in PVC rigido non plastificato, marchiati e conformi alle norme UNI-EN 1401-1 SN 8, del diametro minimo Ø 200 mm., compresa la realizzazione del taglio della pavimentazione, dello scavo e la posa della tubazione interrata su sottofondo dello spessore minimo di cm 15 e completamente rivestiti da massetto in conglomerato cementizio Rck 15 N/mm<sup>2</sup>. E' compreso l'onere del calcestruzzo; il sottofondo ed il massetto che saranno della larghezza minima di cm 60 e ricoprirà la tubazione per uno spessore minimo di cm 10 ed il ripristino finale delle pavimentazioni esistenti.
- Compreso quant'altro necessario, per mano d'opera attrezzature, mezzi d'opera e materiali, anche se non espressamente menzionato per dare l'allaccio realizzato a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<b>MANODOPERA</b>				
Z.01	Operaio specializzato	h	28,70	2	57,40
Z.02	Operaio qualificato	h	26,68	2	53,36
Z.03	Operaio comune	h	23,94	2	47,88
					158,64
	<b>MATERIALI</b>				
W.0	Materiali ed attrezzature accessorie, varie ed arrotondamenti	astima	1,00	16,35	16,35
W.000000	Materiali per ripristini.	astima	1,00	50	50,00
W.0000000	Materiali e lavorazioni per convogliamento liquami: scavi, demolizioni, tubazioni, braghe, curve, pozzetto di confluenza e campionamento e di ispezione, rivestimento in cls Rck 15 N/mm <sup>2</sup> , ecc.	astima	1,00	335	335,00
					401,35
<b>TOTALE</b>					<b>559,99</b>
	13.64% Spese Generali su € 559,99				76,38
	10% Utile Impresa su € 636,37				63,64
	<b>PREZZO</b>				<b>700,01</b>
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>				<b>700,01</b>

10) AN.10	<p>Realizzazione di allacciamento alla rete principale delle acque nere, di acque di rifiuto e liquami, con impianto di sollevamento, consistente nelle seguenti fasi lavorative:</p> <p>-Ricerca e mappatura dei punti di scarico di ciascun edificio, attraverso l'effettuazione di saggi e verifiche e/o con interventi non distruttivi di rilevazione tramite scanner elettromagnetici, ecc. per la localizzazione delle tubazioni esistenti ed il successivo convogliamento, a qualsiasi distanza, dei reflui al pozzetto di confluenza, secondo le modalità impartite dalla D.L., a seguito della mappatura degli stessi. E' compreso e compensato qualsiasi onere per il posizionamento ed il corretto allineamento delle tubazioni di convogliamento con la pendenza necessaria, l'esecuzione dei giunti tecnici, l'esecuzione degli scassi nelle murature, pozzetti o camerette di ispezione, i tagli delle tubazioni, gli sfridi, i pezzi speciali necessari, il materiale e l'esecuzione del ripristino delle zone oggetto di intervento, nelle condizioni preesistenti, compresa la fornitura e posa dei materiali anche all'interno di pozzetti o camerette di ispezione;</p> <p>-Collocazione in opera di pozzetti di confluenza, campionamento ed ispezione dei reflui, in cls vibrato delle dimensioni minime interne 1000x1000 e della profondità minima di 1500 mm., completi di soletta carrabile e di chiusino in ghisa sferoidale. Compresa le predisposizioni degli innesti laterali dotati di griglia asportabile necessari al convogliamento dei punti di scarico rilevati di ciascun edificio.</p> <p>-Collocazione di due elettropompe sommergibili trituratrici, con serbatoio di raccolta a tenuta di acqua e gas, accessori elettrici per funzionamento automatico delle pompa principale e di quella di riserva e per carico di punta, quadro elettrico con interruttore, salvamotore, spie di funzionamento e blocco, motori trifase, sistema di allarme per blocco locale e remoto, collegamenti elettrici ed idraulici valvole di non ritorno, saracinesche e pezzi speciali, tubo aspirante DN 150, tubo premente DN 100. Portata (per ciascuna elettropompa) min/med/max: Q (mc/h). Prevalenza corrispondente: H (bar). potenza del motore: P (kW). - Q = 0/ 25/50 H = 0,80/0,55/0,25 P = kW 2 x 0,8.</p> <p>-Condotta di adduzione dei reflui al pozzetto della rete fognaria, realizzata in polietilene strutturato ad alta densità polietilene ad alta densità tipo PE 100 (sigma 80) serie PN 10, per condotte in pressione, per distanze sino a mt.100, compresa la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi. Compresa la realizzazione del taglio della pavimentazione, dello scavo e la posa della tubazione interrata su sottofondo dello spessore minimo di cm 15 e completamente rivestiti da massetto in conglomerato cementizio Rck 15 N/mm<sup>2</sup>. E' compreso l'onere del calcestruzzo; il sottofondo ed il massetto che saranno della larghezza minima di cm 60 e ricoprirà la tubazione per uno spessore minimo di cm 10 ed il ripristino finale delle pavimentazioni esistenti.</p> <p>Il tutto realizzato secondo lo schema funzionale di progetto e compreso quant'altro necessario, per mano d'opera attrezzature, mezzi d'opera e materiali, anche se non espressamente menzionato per dare l'allaccio realizzato a perfetta regola d'arte.</p>
-----------	---

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<b>MANODOPERA</b>				
Z.01	Operaio specializzato	h	28,70	4	114,80
Z.02	Operaio qualificato	h	26,68	5	133,40
Z.03	Operaio comune	h	23,94	5	119,70
					367,90
	<b>MATERIALI</b>				
W.0	Materiali ed attrezzature accessorie, varie ed arrotondamenti	astima	1,00	47,1	47,10
W.000000	Materiali per ripristini.	astima	1,00	50	50,00
W.0000000	Materiali e lavorazioni per convogliamento liquami: scavi, demolizioni, tubazioni, braghe, curve, pozzetto di confluenza e campionamento e di ispezione, rivestimento in cls Rck 15 N/mm <sup>2</sup> , ecc.	astima	1,00	335	335,00
W.00000000	Elettropompe sommergibile, n° 2 delle seguenti caratteristiche: Q=0/25/50 mc/h - H=0,80/0,55/0,25 bar - P=kW 2 x 0,8.	astima	1,00	400	400,00
					832,10
<b>TOTALE</b>					1.200,0000
	13.64% Spese Generali su € 1.200,00				163,68
	10% Utile Impresa su € 1.363,68				136,37
	<b>PREZZO</b>				1.500,05
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>				<b>1.500,05</b>



11) AN.11                      Compenso addizionale al prezzo di cui all'art. 6.1.1.2 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5. Tale maggiore distanza dovrà essere certificata dalla D.L. che dovrà inoltre dichiarare l'inesistenza di cave idonee a distanza inferiore. Per similitudine si assimila alla voce 1.3.5 del prezzario.  
Per ogni m3 e per ogni km.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
W.11	<b>MATERIALI</b> Compenso addizionale al prezzo di cui all'art. 6.1.1.2 per ogni km in più dalla cava oltre i primi 5.	€	0,42	1	0,42
					0,42
TOTALE					0,42
PREZZO					0,42
PREZZO DI APPLICAZIONE    €€					0,42

12) AN.12                      Formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni di qualsiasi genere e diametro, con materiale permeabile arido (sabbia o pietrisco minuto), proveniente da cava o da frantumazione e vagliatura di roccia calcarenitica proveniente dagli scavi convenientemente caratterizzata con elementi di pezzatura non superiori a 30 mm, compresi i costi di fornitura e/o di lavorazione in cantiere con mezzi adatti, lo spandimento e la sistemazione nel fondo del scavo secondo la livelletta di progetto.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
W.12	<b>MATERIALI</b> Formazione del letto di posa, rinfianco e ricoprimento delle tubazioni.	m <sup>3</sup>	23,53	1	23,53
					23,53
TOTALE					23,53
PREZZO					23,53
PREZZO DI APPLICAZIONE    €/m <sup>3</sup>					23,53

13) AN.13 Rinterro dei cavi sino al calpestio con calcestruzzo costituito da miscela fluida da riempimento ad elevato spandimento ed a caratteristiche controllate con massa volumetrica allo stato indurito  $M_v = 1400 - 1800 \text{ Kg/m}^3$ , resistenza meccanica a compressione a 28 gg  $R_c 1-2 \text{ Mpa}$ , modulo elastico  $E = 400-600 \text{ Mpa}$ , permeabilità all'acqua  $10^{-5} - 10^{-3} \text{ m/s}$ . Il materiale, fornito direttamente in cantiere tramite betoniera, scaricato tramite canale e dovrà avere caratteristiche di omogeneità e fluidità tali da assicurare il riempimento di trincee (anche se con cavità) senza richiedere successive operazione di vibrazione e costipazione e dovrà consentire una rapida resistenza al calpestio e/o al passaggio veicolare.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<b>MATERIALI</b>				
3.1.14.2	Sovrapprezzo alle opere in conglomerato	mc	21,74	1	21,74
3.8.2	Conglomerato cementizio per strutture	mc	120,48	1	120,48
					142,22
TOTALE					142,22
PREZZO					142,22
PREZZO DI APPLICAZIONE €/ $\text{m}^3$					142,22

14) AN.14 Fornitura e posa in opera di nastro di avvertimento con rete, di larghezza non inferiore a mm 300, costituito da: un nastro di segnalazione in PE colorato rosso con scritta indelebile "ATTENZIONE FOGNATURA" marchiata ogni metro e protetta da rivestimento trasparente in PP; rete a maglia rettangolare o romboidale in PE orientato. Il nastro dovrà avere resistenza alla trazione non inferiore a 400 kg/m ed allungamento unitario a rottura superiore all'8%. Il nastro sarà posato circa 20 cm sopra la generatrice superiore delle tubazioni. Compreso e compensato nel prezzo quanto altro necessario per dare la lavorazione completa a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
Z.03	<b>MANODOPERA</b> Operaio comune	h	23,94	0,02	0,479
					0,479
W.13	<b>MATERIALI</b> Nastro di avvertimento	m	0,40	1	0,40
					0,40
<b>TOTALE</b>					0,879
13.64% Spese Generali su € 0,88					0,12
10% Utile Impresa su € 1,00					0,10
<b>PREZZO</b>					1,10
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/m</b>					<b>1,10</b>

15) AN.15 Fornitura e posa in opera di caditoia stradale antiratto prefabbricata monolitica a pianta rettangolare, per la raccolta di acque di superficie, in calcestruzzo vibrato, a doppia tenuta idraulica e meccanica, composta da: elemento di fondo rivestito internamente con resina epossidica antisolfati, con tamponi a frattura sulle pareti per innesti laterali e guarnizioni di tenuta a norma; elemento sifone in cls composto da parete e fondo vasca deposito residui solidi con ispezione e coperchio in acciaio zincato; cestello asportabile in acciaio zincato; valvola antiratto in acciaio zincato, compreso il taglio della pavimentazione e sua dismissione, lo scavo, il massetto di posa in conglomerato cementizio e quant'altro necessario, per mano d'opera attrezzature, mezzi d'opera e materiali, anche se non espressamente menzionato per dare la caditoia realizzata a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<b>MANODOPERA</b>				
Z.02	Operaio qualificato	h	26,68	1	26,68
Z.03	Operaio comune	h	23,94	1	23,94
					50,62
	<b>MATERIALI</b>				
W.000000	Materiali per ripristini.	astima	1,00	23,38	23,38
W.14	Caditoia stradale.	cad	150,00	1	150,00
					173,38
<b>TOTALE</b>					<b>224,000</b>
13.64% Spese Generali su € 224,00					30,55
10% Utile Impresa su € 254,55					25,46
<b>PREZZO</b>					<b>280,01</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>280,01</b>

16) AN.16	<p>Perforazione a vuoto eseguita con trivelle a rotazione, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusi soltanto i banchi di rocce compatte che richiedono l'uso dello scalpello; di lunghezza fino a 30 m, compreso ogni onere e magistero, il maggior volume del fusto e del bulbo, fino al 20% in più rispetto al volume teorico, ogni attrezzatura inerente alla perforazione, confezione, di posizionamento e successivi spostamenti e rimozione dell'attrezzatura necessaria, ogni materiale, la mano d'opera occorrente, acqua, energia elettrica, qualsiasi macchinario e compresa l'estrazione del materiale, il paleggiamento, il carico sui mezzi di trasporto, lo scarico, fino ad una distanza non superiore ai 5 km, dei materiali di risulta, su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, il tracciamento della palificata, il getto con impiego della pompa, comprese le camicie in lamiera di ferro recuperabili ed ogni altro onere per dare l'opera completa compresi quelli derivanti da sospensioni nel funzionamento delle attrezzature per qualsiasi causa, compreso il riempimento per l'intera lunghezza con pietrisco calcareo. La lunghezza dei pali sarà misurata dal piano raggiunto dai pali alla quota di imposta del solettone di base della vasca volano.</p> <p>Sulla sommità del palo verrà collocato un tubo in acciaio FE 42 DN 800 spessore 7 mm per una lunghezza di 1.60 m.</p>
-----------	---

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<b>MATERIALI</b>				
W.0	Materiali ed attrezzature accessorie, va	astima	1,00	26,17	26,17
W.15	Pietrisco.	m <sup>3</sup>	11,00	5	55,00
W.16	Perforazione a vuoto (prezzo del palo 4.	m	43,08	10	430,80
W.17	Tubo in acciaio Fe 42 DN 800 spessore 7	m	330,00	1,6	528,00
					1.039,97
<b>TOTALE</b>					1.039,97
	13.64% Spese Generali su € 1.039,97				141,85
	10% Utile Impresa su € 1.181,82				118,18
	<b>PREZZO</b>				1.300,00
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>				<b>1.300,00</b>

17) AN.17

Fornitura, trasporto e collocazione di:

\*N°1 Gruppo automatico di alimentazione idrica a velocità variabile serie con 2 Elettropompe sommerse + quadro con 2 convertitori di frequenza, 8A-15 3x400V - 50 Hz PORTATA: mc/h: 36 + 36 (RISERVA) PREVALENZA: m.c.a. 10 POTENZA INSTALLATA: kWatt: 2.4 + 2.4 per esaurimento acqua accumulata nella vasca volano non destinata all'irrigazione.

La pompa sarà realizzata interamente in Acciaio inossidabile DIN W.-Nr. 1.4301 DIN W.-Nr. ed è idonea a un'installazione sia orizzontale che verticale. La pompa è dotata di una valvola di non ritorno incorporata. L'elettropompa è conforme al D.M. 174/2004 TIFQ.

Liquido:

Max liquid t at 0.15 m/sec: 40 °C

Densità: 1000 kg/m<sup>3</sup>

Tecnico:

Tenuta meccanica del motore: LIPSEAL

Tolleranza della curva: ISO 9906 Annex A

Materiali:

Materiale pompa: Acciaio inox AISI 304

Girante: Acciaio inox AISI 304

Motore: Acciaio inox AISI 304

Installazione:

Mandata pompa: Rp 2

Diametro motore (pollici): 4 inch

Dati elettrici:

Potenza - P2: 2.4 Kw (motore maggiorato di una taglia per funz. con inverter)

Frequenza di rete: 50 Hz

Voleggio: 3 x 380-400-415 V

Corrente: 7,70-7,85-8,10 A

cos phi - fattore di potenza: 0,82-0,77-0,73

Velocità nominale: 2850-2865-2875 rpm

Classe di protezione (IEC 34-5): IP68

Classe di isolamento (IEC 85 ): F

Altri:

Peso netto: 68 kg

-n.2 Trasduttori di pressione con segnale 4-20mA, posto sul collettore di mandata (uno di riserva)

-n.1 Manometro

-n.1 Quadro elettrico di comando e protezione

-n.2 Kit pressostati per funzionamento in emergenza in caso di avaria elettronica

-n.1 Collettore di mandata in acciaio zincato con attacchi filettati RP 2"1/2

-n.2 Saracinesche in ghisa DN 50

-n.2 Valvole di non ritorno incorporate nelle pompe (una per pompa)

Caratteristiche del quadro elettrico:

\*N° 1 Quadro elettrico di comando e protezione in cassetta metallica di protezione IP 54 ad avviamento:

Diretto composto da :

Unità elettronica con n.3 Convertitori statici di frequenza

Filtri LC

Contattori circuito di potenza per avviamento diretto e relè termici

Interruttore generale

Pannello frontale del MPC composto da: 1 un led verde (in marcia/diagnosi dell'impianto)

n.1 un led rosso (allarme/diagnosi dell'impianto)

n.1 un pulsante digitale (reset)

- Potenziometro per la regolazione del setpoint sul control mpc, nella parte interna al quadro elettrico

- Interruttore emergenza guasto Unità

- Installazione sulla portella del quadro elettrico dell'unità elettronica, con possibilità di impostare/variare dati e monitorare il funzionamento dell'impianto tramite i pulsanti del display 320 x 240 pixels con retroilluminazione:

-Gestione pompe in standby.

-Possibilità di funzionamento tramite sensore esterno.

-Possibilità di funzionamento tramite un segnale digitale remoto:

-sistema on/off

-max., min. o punto di lavoro definito dall'utente.

-fino a 7 impostazioni.

-Ingressi e uscite digitali possono essere configurati

-individualmente

-Funzioni di controllo delle pompe e del sistema:

-valori minimi e massimi della corrente

-pressione d'ingresso

-protezione motore

-monitoraggio dello stato di sensori e cavi.

-registro allarmi.

-Funzioni e segnali nel display:

-display 320 x 240 pixels con retroilluminazione

-spia verde e spia rossa per lo stato di funzionamento.

-potenziale libero per segnale d'uscita in caso di guasto

-Sistema bus per la comunicazione

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
<p>- Una volta entrati in uno dei menù vengono retroilluminati solo itasti che hanno una funzione.            Compreso e compensato nel prezzo:            -aliquota del Q.E. di distribuzione, indicato nelle tavole del presente progetto esecutivo, comprensivo di carpenteria metallica e dei componenti indicati negli schemi elettrici;            -quota parte per cavi, pozzetti e cavidotti, realizzati secondo lo schema di progetto esecutivo, per il collegamento dal quadro B.T. esistente, al nuovo Q.E.;            -cavi, pozzetti e cavidotti per la connessione al quadro elettrico QE;            -cavi, pozzetti e cavidotti per la connessione dal QE al quadro macchina e alle utenze finali (pompe di sollevamento, sirene, allarmi, segnali di livello, ecc.).            E compreso quant'altro necessario, anche se non espressamente menzionato, per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.</p>					
Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<b>MANODOPERA</b>				
Z.01	Operaio specializzato	h	28,70	24	688,80
Z.02	Operaio qualificato	h	26,68	24	640,32
Z.03	Operaio comune	h	23,94	24	574,56
					1.903,68
	<b>TRASPORTI</b>				
Z.04	Autocarro con gru	h	34,00	8	272,00
					272,00
	<b>MATERIALI</b>				
W.0	Materiali ed attrezzature accessorie, va	astima	1,00	343,89	343,89
W.09	Gruppo automatico aliment. idrica	cad	11.000,00	1	11.000,00
					11.343,89
<b>TOTALE</b>					<b>13.519,57</b>
13.64% Spese Generali su € 13.519,57					1.844,07
10% Utile Impresa su € 15.363,64					1.536,36
<b>PREZZO</b>					<b>16.900,00</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>16.900,00</b>



18) AN.18 Fornitura e collocazione di valvola antiriflusso WS in gomma del tipo azionato dal fluido da inserire all'interno della tubazione DN 500. Il corpo flessibile deve essere costruito in un unico pezzo di gomma contenuto all'interno di un guscio in acciaio inox AISI 304. Tenuta Idraulica 5m H2O.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<b>MANODOPERA</b>				
Z.01	Operaio specializzato	h	28,70	1	28,70
Z.02	Operaio qualificato	h	26,68	1	26,68
					55,38
	<b>MATERIALI</b>				
W.0	Materiali ed attrezzature accessorie, va	astima	1,00	144,44	144,44
W.18	Valvola antiriflusso WS in gomma del tip	cad	5.200,00	1	5.200,00
					5.344,44
<b>TOTALE</b>					<b>5.399,82</b>
13.64% Spese Generali su € 5.399,82					736,54
10% Utile Impresa su € 6.136,36					613,64
<b>PREZZO</b>					<b>6.750,00</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>6.750,00</b>

19) AN.19 Manufatto di attraversamento del cunicolo ipogeo esistente costituito da un tubo camicia in ghisa sferoidale DN 350, tubazione in PVC strutturato DN 250 SN 8, eseguita mediante perforazione con carotatrice DN 400 mm delle pareti del cunicolo e successivo ripristino con guarnizione in caucciù bentonitica sodica e malta espansiva. Il tubo in PVC sarà inserito nella camicia in ghisa sferoidale correato da anelli distanziatori e sigillato all'estremità con manicotti termorestringenti. Il tutto in conformità ai disegni esecutivi di progetto, compreso quant'altro necessario, anche se non espressamente menzionato, per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<b>MANODOPERA</b>				
Z.02	Operaio qualificato	h	26,68	16	426,88
Z.03	Operaio comune	h	23,94	24	574,56
					1.001,44
	<b>MATERIALI</b>				
13.11.7.1	Sovrapprezzo ai tubi camicia, posati	cad	18,39	8	147,12
13.11.8.1	Sovrapprezzo ai tubi camicia, posati	cad	172,91	2	345,82
13.2.11.8	Fornitura, trasporto e posa in opera di	m	220,42	6	1.322,52
13.7.7.2	Fornitura trasporto e posa in opera di	m	28,34	8	226,72
3.1.20	Fornitura e posa in opera di giunto	m	17,01	2,5	42,53
W.19	Perforazione con carotatrice DN 400 mm.	cad	625,00	2	1.250,00
					3.334,71
<b>TOTALE</b>					4.336,15
	13.64% Spese Generali su € 2.251,44				307,10
	10% Utile Impresa su € 2.558,54				255,85
	<b>PREZZO</b>				4.899,10
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>				<b>4.899,10</b>

20) AN.20 Manufatto di predisposizione per attraversamento del futuro cunicolo ipogeo costituito da un tubo camicia in ghisa sferoidale DN 350 e tubazione di attraversamento in PVC strutturato DN 250 SN8. Il tubo in PVC sarà inserito nella camicia in ghisa sferoidale corredato da anelli distanziatori e sigillato all'estremità con manicotti termorestringenti. Il tutto in conformità ai disegni esecutivi di progetto, compreso quant'altro necessario, anche se non espressamente menzionato, per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<b>MANODOPERA</b>				
Z.02	Operaio qualificato	h	26,68	10	266,80
Z.03	Operaio comune	h	23,94	14	335,16
					601,96
	<b>MATERIALI</b>				
13.11.7.1	Sovrapprezzo ai tubi camicia, posati	cad	18,39	8	147,12
13.11.8.1	Sovrapprezzo ai tubi camicia, posati	cad	172,91	2	345,82
13.2.11.8	Fornitura, trasporto e posa in opera di	m	220,42	6	1.322,52
13.7.7.2	Fornitura trasporto e posa in opera di	m	28,34	8	226,72
W.0	Materiali ed attrezzature accessorie, varie ed arrotondamenti	astima	1,00	254,424	254,42
					2.296,60
<b>TOTALE</b>					<b>2.898,56</b>
	13.64% Spese Generali su € 856,38				116,81
	10% Utile Impresa su € 973,19				97,32
	<b>PREZZO</b>				<b>3.112,69</b>
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>				<b>3.112,69</b>

21) AN.21

Lavori di spurgo, pulizia, video-ispezione e rilievo planaltimetrico di dettaglio di collettori, fogne, pozzetti di ispezione e manufatti collegati, di Via Giuffrè e Via del Vespro, come riportato nella planimetria allegata, di qualsiasi sezione e dimensione e per come in effetti si trovano, attraverso l'utilizzo di autoespurgo o di escavatore a risucchio.

Nel prezzo sono compresi i seguenti oneri:

1. formazione di due o più cantieri distinti, comprendenti recinzioni, segnaletica e quant'altro occorre per l'esecuzione a norma (questi ultimi compensati con gli oneri per la sicurezza);
2. eventuali impianti provvisori di pompaggio per i by-pass dei liquami nei vari tratti di collettore in fase di pulizia;
3. fornitura e posa in opera di ture impermeabili a sagoma, loro successiva rimozione ad intervento concluso;
4. asportazione dei fanghi e di qualunque altro materiale e/o oggetti vari presenti all'interno, per qualunque forma e dimensione del collettore, dei pozzetti di ispezione e dei manufatti presenti con mezzi eventualmente meccanici idonei allo scopo ed all'occorrenza anche a mano, compreso il sollevamento sino all'esterno, il caricamento su apposito mezzo ed il trasporto all'impianto di depurazione di Acqua dei Corsari e/o a discarica indicata dalla D.L., fino ad una distanza dal cantiere di 15 km;
5. videoispezione dei collettori oggetto di pulizia con indicazione su cartografia tecnica degli elementi caratteristici e di criticità dei singoli tratti esaminati (per esempio rotture dovute a radici), con restituzione di tutto il materiale raccolto (grafico e video) su apposito supporto informatico;
6. rilievo topografico di dettaglio georiferito delle sezioni di scorrimento dei canali fognari riportato su C.T.R. e Ortofoto.
7. disbrigo pratiche autorizzative ed attività di raccordo e coordinamento con gli uffici comunali preposti alla regolazione del traffico veicolare nelle zone di intervento.

Tali lavori sono così articolati:

- a) realizzazione di eventuali ture ed impianti di sollevamento provvisori ove necessari;
- b) rimozione della parte solida depositata sul fondo dei collettori da pulire attraverso l'iniezione di acqua in pressione e l'utilizzo di appositi utensili ad ugello e/o muniti di fresa per la rimozione dei materiali solidificati;
- c) sollevamento della miscela acqua e materiale solido rimosso fino alla superficie con apposito canal-jet / ovvero tramite sistema di aspirazione a risucchio;
- d) caricamento automatico del materiale su apposito mezzo per il trasporto al depuratore di Acqua dei Corsari o discarica autorizzata e controllata;
- e) ispezione televisiva in vasche, pozzetti e canalizzazioni fognarie da realizzare tramite periscopio o telecamera professionale stagna a colori, a testa rotante e basculante, con ottica zoom in grado di consentire la visualizzazione in tempo reale delle varie progressive della tubazione fino a lunghezze variabili tra 20 e 60 m, e manovrabile a distanza da operatore tramite unità di controllo dotata di monitor per la visualizzazione in tempo reale e impianto di videoregistrazione su supporto DVD. Al termine del lavoro saranno consegnate all'AOUP Paolo Giaccone la registrazione di tutta la fase ispettiva su supporto informatico in DVD, le foto di eventuali anomalie registrate. Per qualsiasi forma dei pozzetti e delle canalizzazioni da ispezionare e degli oneri di prevenzione ed eliminazione dei rischi lavorativi individuati;
- f) rilievo di dettaglio dei collettori fognari da pulire. Compreso il rilievo geometrico dei pozzetti di linea e delle sezioni dei collettori nei vari tratti; il rilievo topografico in coordinate WS84 con GPS o stazione totale ai fini della localizzazione piano altimetrica dei collettori e di ogni pozzetto, con il rilievo delle quote stradali (o in mancanza del piano di campagna) e del fondo fogna dei collettori afferenti il pozzetto; la restituzione planimetrica su ortofoto e carta tecnica a scala 1:2000 del rilievo effettuato; la restituzione su profilo longitudinale a scala 1:2.000/1:200 dei collettori fognari e suoi elementi. La documentazione del rilievo dovrà essere fornita in formato digitale e in n° 4 copie cartacee;
- g) tutte le attrezzature meccaniche utilizzate per questa voce di elenco avranno caratteristiche di silenziosità, potenza e mobilità adatte all'ambiente ed al lavoro da svolgere. Prima della realizzazione del lavoro dovrà essere presentato un dettagliato elenco di tali attrezzature che l'AOUP Paolo Giaccone si riserva di visionare, controllare e di accettare.

E' compresa nella lavorazione il trasporto, fino ad una distanza massima di 15 km, del materiale spurgato dal punto di lavoro all'impianto di Acqua dei Corsari e/o a discarica e/o a impianto di recupero autorizzati, da procurare a cura e spese dell'Impresa ed accettata dalla D.L., a secondo che si tratti di refluo civile o ad esso assimilabile o materiale, che non può essere conferito all'impianto di depurazione predetto, compresa la caratterizzazione dei materiali spurgati finalizzata a individuare il corretto recapito, escluso il solo eventuale onere di conferimento ad impianto di depurazione e/o discarica.

Sono altresì compresi gli oneri per l'apertura delle botole dei pozzetti ed il loro riposizionamento, per il rilascio di tutte le necessarie autorizzazioni, per l'eventuale deviazione del traffico, nonché per quanto altro necessario per consentire la pulizia del collettore in questione a perfetta regola d'arte, qualsiasi sia la forma e la dimensione della condotta, dei pozzetti di ispezione e dei manufatti presenti posti a qualsiasi profondità, qualunque sia il livello liquido della condotta, e la quantità di fanghi da rimuovere presenti.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
Z.01	<b>MANODOPERA</b> Operaio specializzato (1) n° 1 x 4 ore x 25	h	28,70	(1) 100	2.870,00
Z.03	Operaio comune (1) n° 1 x 8 ore x 25	h	23,94	(1) 200	4.788,00
					7.658,00
1.1.9.1	<b>MATERIALI</b> Scavo a sezione obbligatoria eseguito a (1) n° 10 x 2.00 x 0.70 x 1.40	m³	109,37	(1) 19,6	2.143,65

1.2.5.2	Trasporto di materie, provenienti da pe (1) n° 10 x ((2.00 x 0.70 x 1.40) - (1.00 x 0.20 x 0.20 x 3.14)) x km 25	mc x km	0,63	(1) 458,6	288,92
1.3.6	Demolizione parziale o totale, per (1) n° 10 x 1.00 x 0.20 x 0.20 x 3.14	mc	32,07	(1) 1,256	40,28
13.7.3.8	Fornitura, trasporto e posa in opera di (1) n° 10 x 2.00	m	74,46	(1) 20	1.489,20
13.8.1	Formazione del letto di posa, rinfianco (1) n° 10 x (2 x 0.70 x 0.80) - (0.20 x 0.20 x 3.14)	mc	23,53	(1) 11,0744	260,58
6.1.1.2	Fondazione stradale eseguita con per st (1) n° 10 x (2.00 x 0.70 x 0.60)	mc	27,22	(1) 8,4	228,65
6.2.3	Pavimentazione di marciapiedi in (1) n° 10 x (3.00 x 1.20)	mq	27,23	(1) 36	980,28
AN.03	Compenso per scarriolamento (1) n° 10 x (2.00 x 0.70 x 1.40 + 1.00 x 0.20 x 0.20 x 3.14)	mc.	38,48	(1) 20,856	802,54
W.20	Intervento di autoespurgo combinato con (1) 0.04 x 550.00	acorporo	105,00	(1) 22	2.310,00
W.21	Compenso addizionale per l'apertura e ch (1) n° 25	cad	11,97	(1) 25	299,25
W.22	Intervento di motopompa di travaso avent (1) 4 ore x 25	h	40,00	(1) 100	4.000,00
W.23	Ispezione televisiva in pozzetti e canal (1) 25 ore	h	94,00	(1) 25	2.350,00
W.24	Rilievo di dettaglio del collettore fogn	acorporo	2.500,00	1	2.500,00
					17.693,35
<b>TOTALE</b>					<b>25.351,35</b>
13.64% Spese Generali su € 19.117,25					2.607,59
10% Utile Impresa su € 21.724,84					2.172,48
<b>PREZZO</b>					<b>30.131,42</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/acorporo</b>					<b>30.131,42</b>

22) AN.22 Fornitura e posa in opera di griglia a cestello per acque di rifiuto urbane o industriali contenenti corpi grossolani: cestello estraibile e paratoia con fori di drenaggio, in profili di acciaio zincato a caldo; fornita con 2 m di guide e catena per il sollevamento separato del cestello e della paratoia, staffe e tasselli di ancoraggio a parete.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
Z.02	<b>MANODOPERA</b> Operaio qualificato	h	26,68	1	26,68
Z.03	Operaio comune	h	23,94	2	47,88
					74,56
	<b>MATERIALI</b>				
W.25	Griglia a cestello.	cad	720,00	1	720,00
					720,00
<b>TOTALE</b>					794,56
13.64% Spese Generali su € 794,56					108,38
10% Utile Impresa su € 902,94					90,29
<b>PREZZO</b>					993,23
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>993,23</b>

23) AN.23 Fornitura e posa in opera di gradino alla marinara POLISTEP, a norma EN 13101, per accesso ai pozzetti di ispezione: anima in acciaio sagomato interamente rivestita in Polipropilene copolimero con rilievi fermapiede e antiscivolo.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
Z.03	<b>MANODOPERA</b> Operaio comune	h	23,94	0,25	5,99
					5,99
W.26	<b>MATERIALI</b> Gradino alla marinara.	cad	8,50	1	8,50
					8,50
<b>TOTALE</b>					14,49
13.64% Spese Generali su € 14,49					1,98
10% Utile Impresa su € 16,47					1,65
<b>PREZZO</b>					18,12
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>18,12</b>

24) AN.24 Fornitura e posa in opera di interruttore di livello per segnalazione presenza acqua con trasmissione in remoto del segnale di allarme.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	<b>MANODOPERA</b>				
Z.02	Operaio qualificato	h	26,68	0,5	13,34
Z.03	Operaio comune	h	23,94	1	23,94
					37,28
	<b>MATERIALI</b>				
W.27	Interruttore di livello.	cad	1.350,00	1	1.350,00
					1.350,00
<b>TOTALE</b>					<b>1.387,28</b>
13.64% Spese Generali su € 1.387,28					189,22
10% Utile Impresa su € 1.576,50					157,65
<b>PREZZO</b>					<b>1.734,15</b>
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/cad</b>					<b>1.734,15</b>



25) AN.25 Siepe sempreverde delle Verbenacee (Lantana camara), con foglie ellittiche, fiori tubolosi, gialli, in capolini globosi, coltivato come pianta ornamentale da giardino lungo il perimetro dell'area occupata dalla vasca volano.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
Z.03	<b>MANODOPERA</b> Operaio comune	h	23,94	0,25	5,99
					5,99
	<b>MATERIALI</b>				
W.0	Materiali ed attrezzature accessorie, va	astima	1,00	5	5,00
W.28	Pianta di Lantana camara.	m	6,00	1	6,00
					11,00
<b>TOTALE</b>					16,99
13.64% Spese Generali su € 16,99					2,32
10% Utile Impresa su € 19,31					1,93
<b>PREZZO</b>					21,24
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE €/m</b>					<b>21,24</b>