



Soggetto attuatore

CONSAC GESTIONI IDRICHE SPA
COMPLETAMENTO COLLETTORI
FOGNARI PRINCIPALI NEL
COMUNE DI CAGGIANO (SA)

PROGETTO ESECUTIVO

ELABORATO EC.03	Analisi nuovi prezzi Agg. 02 / 2022	SCALA -
---------------------------	--	------------

IL RUP

Ing. Rossella FEMIANO
Ufficio Tecnico Consac



I PROGETTISTI

Laboratorio Tecnico Associato di
Ingegneria Civile e Ambientale "Leonardo"
ingg. Pierpaolo CAPPIELLO &
Michele NOTARFRANCESCO



e

ing. Lucio MIGNOLI



DATA

Settembre 2021

Analisi dei prezzi
Completamento Collettori Fognari Principali

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori				
			U.M.	Prezzo U.	Quantità	Importo
TABELLA DEI PREZZI						
MANODOPERA						
1	A	Operaio specializzato	ora	€ 33,72		
2	B	Operaio comune	ora	€ 28,23		
3	C	Operaio comune	ora	€ 28,23		
NOLI E TRASPORTI						
1	F	Autocarro con gru	ora	€ 50,00		
2	N	Autocarro con gru	ora	€ 50,00		
3	O	Trasporto	a corpo	€ 1700,00		
4	D	Autocarro	ora	€ 50,00		
MATERIALI						
1	C	Pozzetto	cad	€ 48,00		
2	D	Calcestruzzo	a corpo	€ 2,50		
3	E	Materiale vario	a corpo	€ 2,00		
4	F	Sistema autopulente tipo ITT Flygt.	a corpo	€ 2500,00		
5	G	Collegamenti idraulici ed elettrici, pezzi speciali, interruttori di livello, piedi di accoppiamento, tubi guida, catene di sollevamento, Quadro elettrico, e quanto necessario per la corretta installazione	a corpo	€ 2500,00		
6	H	Griglia a cestello in Acciaio AISI 304	a corpo	€ 800,00		
7	I	Scala alla marinara in AISI 304	a corpo	€ 1500,00		
8	L	Quadro elettrico di comando automatico in avviamento diretto di n. 2 pompe con potenza max 2x4,7 kW / 400W 50 Hz, alternanza automatico, con strumenti allarme, cassa in lamiera, fissaggio a parete IP55, dimensioni 600 x 1000 x 300mm, completo di Controllore My Connect per la gestione delle 2 elettropompe, con funzioni specifiche di gestione dei pompaggi, con azionamenti tipo "Flygt SmartRun"	a corpo	€ 3500,00		
9	M	Materiale vario	a corpo	€ 1083,01		
10	A	Costo	euro/tonnellata	€ 3,29		
11	B	Elettropompa sommersa	cad	€ 1000,00		
TRASPORTI						
1	A	Operaio 5° livello	h	€ 23,44		

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori				
			U.M.	Prezzo U.	Quantità	Importo
	P.A_01 POZZ.	Anello di prolunga per pozzetto di raccordo e camerette per traffico carrabile con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a cm15, con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il rinfiacco con calcestruzzo cementizio, il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo. Da 100x100x75 cm				
		MANODOPERA				
1	A	Operaio specializzato	ora	€ 33,72	0,500	€ 16,86
2	B	Operaio comune	ora	€ 28,23	0,500	€ 14,12
		NOLI E TRASPORTI				
3	F	Autocarro con gru	ora	€ 50,00	0,500	€ 25,00
		MATERIALI				
4	C	Pozzetto	cad	€ 48,00	1,000	€ 48,00
5	D	Calcestruzzo	a corpo	€ 2,50	1,000	€ 2,50
6	E	Materiale vario	a corpo	€ 2,00	1,000	€ 2,00
				Totale voci		€ 108,48
				Spese Sicurezza	0,020%	€ 0,02
				Spese Generali	15,000%	€ 16,28
				Utile Impresa	10,000%	€ 12,48
			cad	Prezzo di applicazione		€ 137,26
	P.A_02 POZZ.	"Pozzetto di raccordo e camerette per traffico carrabile con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a cm 15 e fondo non inferiore a cm 10, con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo" Dimensioni 60x60x60 cm				
		MANODOPERA				
1	A	Operaio specializzato	ora	€ 33,72	0,500	€ 16,86
2	B	Operaio comune	ora	€ 28,23	0,500	€ 14,12
		NOLI E TRASPORTI				
3	F	Autocarro con gru	ora	€ 70,00	0,500	€ 35,00
		MATERIALI				
4	C	Pozzetto	cad	€ 40,00	1,000	€ 40,00
5	D	Calcestruzzo	a corpo	€ 2,50	1,000	€ 2,50
6	E	Materiale vario	a corpo	€ 2,00	1,000	€ 2,00
				Totale voci		€ 110,48
				Spese Sicurezza	0,020%	€ 0,02
				Spese Generali	15,000%	€ 16,58
				Utile Impresa	10,000%	€ 12,71
			cad	Prezzo di applicazione		€ 139,79
	P.A_03 IDRAUL	Fornitura e posa in opera di stazione di sollevamento. La voce comprende: 1. Fornitura e posa in opera di vasca di sollevamento liquami del tipo prefabbricata in c.a.v., confezionata con calcestruzzo Rck 45 classe di esposizione XA1, e acciaio B450 C, così come previsto dalle NTC				

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori	U.M.	Prezzo U.	Quantità	Importo
		<p>2008, dotata di capacità di accumulo pari a circa 10 mc. La vasca di accumulo sarà dotata di sistema di sollevamento dei liquami, a mezzo di n. 4 (2+2R) elettropompe specifiche per acque luride, soletta carrabile ed accessori. La voce comprende altresì tutte le opere edili necessarie per l'installazione della vasca;</p> <p>2. Fornitura e posa in opera di N°4 Elettropompe del tipo ITT FLYGT (2+2R) (portata 30 l/s - 8 m di prev.; - Pot. Nominale 4,7 kW) [tipo Flygt serie N], altamente performanti, dotate di grossa robustezza ed in grado di limitare i consumi elettrici, rispetto alle normali pompe presenti in commercio, fino al 30 % in meno. La voce comprende altresì: - catena in acciaio inox per il sollevamento ed estrazione di lunghezza adeguata; - basamento per accoppiamento rapido della pompa alla tubazione di mandata, con ancoraggio superiore tubo di guida; - tubo/i guida in acciaio inox DN 50 di lunghezza adeguata; - valvola di ritegno a palla; - cavo elettrico sommergibile di potenza e ausiliario di lunghezza adeguata.</p> <p>3. sistema autopulente tipo FLYGT. Il sistema autopulente tipo ITT Flygt è basato sulla esclusiva Valvola di Flussaggio che, ad ogni avvio della pompa, sfrutta il flusso orizzontale di fluido per rimuovere sedimenti e incrostazioni superficiali e portare in sospensione i sedimenti del fondo. Con tale sistema, all'avviamento della pompa, si sfrutta una parte dell'energia per tenere in efficienza l'installazione, riducendo quindi i costi di manutenzione.</p> <p>Inoltre, la stazione di sollevamento sarà completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - collegamenti idraulici ed elettrici, pezzi speciali, interruttori di livello, piedi di accoppiamento, tubi guida, catene di sollevamento, Quadro elettrico, e quanto necessario per la corretta installazione; - griglia a cestello in Acciaio AISI 304, al fine di intercettare i corpi grossolani presenti nelle acque; - scala alla marinara in AISI 304, realizzazione collegamenti elettrici ed idraulici, adeguamento quadro elettrico esistente; - n. 01 Quadro elettrico di comando automatico in avviamento diretto di n.4 pompe con potenza max 2x4,7 kW/400W 50 Hz, alternanza automatico, con strumenti allarme, cassa in lamiera, fissaggio a parete IP55, dimensioni 600 x 1000 x 300mm, completo di Controllore My Connect per la gestione delle 4 elettropompe, con funzioni specifiche di gestione dei pompaggi, con azionamenti tipo "Flygt SmartRun". La logica di funzionamento principale del pompaggio è gestita in base al segnale analogico proveniente da un sensore di livello a pressione idrostatica da installare in vasca. L'attivazione delle pompe avviene in maniera automatica anche in caso di guasto del controller di gestione e/o del sensore di livello principale, garantendo così la continuità del servizio. Per consentire il controllo remoto dell'impianto di pompaggio, il controller di automazione dispone di un modem integrato GSM/GPRS che permette sia l'invio di SMS di allarme che l'interfaccia con uno SCADA tramite il protocollo Modbus RTU slave. Il controller My Connect comprende anche un modulo Wi-Fi integrato dal quale tramite apposita APP, è possibile monitorare localmente le funzionalità dell'impianto di pompaggio da SmartPhone e Tablet. <p>Il tutto eseguito secondo la buona regola dell'arte, le disposizioni della DD.LL. e quanto previsto dalla normativa di settore.</p> 				
		MANODOPERA				
1	A	Operaio specializzato	ora	€ 33,72	80,000	€ 2697,60

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori				
			U.M.	Prezzo U.	Quantità	Importo
2	B	Operaio qualificato	ora	€ 31,34	80,000	€ 2507,20
3	C	Operaio comune	ora	€ 28,23	80,000	€ 2258,40
NOLIE TRASPORTI						
4	N	Autocarro con gru	ora	€ 50,00	16,000	€ 800,00
5	O	Trasporto	a corpo	€ 1700,00	1,000	€ 1700,00
MATERIALI						
6	D	Vasca di sollevamento liquami del tipo prefabbricata in c.a.v.	a corpo	€ 13000,00	1,000	€ 13000,00
7	E	Sistema di sollevamento dei liquami costituito da di n. 02 elettropompe del tipo ITT FLYGT (1+1R) (portata 30 l/s - 8 m di prev. - Pot. Nominale 4,7 kW) [tipo Flygt serie N]	a corpo	€ 18000,00	1,000	€ 18000,00
8	F	Sistema autopulente tipo ITT Flygt.	a corpo	€ 2500,00	1,000	€ 2500,00
9	G	Collegamenti idraulici ed elettrici, pezzi speciali, interruttori di livello, piedi di accoppiamento, tubi guida, catene di sollevamento, Quadro elettrico, e quanto necessario per la corretta installazione	a corpo	€ 2500,00	1,000	€ 2500,00
10	H	Griglia a cestello in Acciaio AISI 304	a corpo	€ 800,00	1,000	€ 800,00
11	I	Scala alla marinara in AISI 304	a corpo	€ 1500,00	1,000	€ 1500,00
12	L	Quadro elettrico di comando automatico in avviamento diretto di n. 2 pompe con potenza max 2x4,7 kW / 400W 50 Hz, alternanza automatico, con strumenti allarme, cassa in lamiera, fissaggio a parete IP55, dimensioni 600 x 1000 x 300mm, completo di Controllore My Connect per la gestione delle 2 elettropompe, con funzioni specifiche di gestione dei pompaggi, con azionamenti tipo "Flygt SmartRun"	a corpo	€ 3500,00	1,000	€ 3500,00
13	M	Materiale vario	a corpo	€ 1083,01	1,000	€ 1083,01
				Totale voci		€ 52846,21
				Spese Sicurezza	2,000%	€ 1056,92
				Spese Generali	15,000%	€ 8085,47
				Utile Impresa	10,000%	€ 6198,86
				Prezzo di applicazione		€ 68187,46
In lettere: sessantottomilacentottantasette/46						
P.A_04 SICUR		Fornitura e posa in opera di : 1)Coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200+300 mm, centralina di accensione programmazione e sincronismo, gruppo batterie. 2) Fino a n. 200 coni in gomma con rifrangenza di classe II, utilizzati per delineare zone o aree di lavoro o operazioni di manutenzione, comprese le fasi di posizionamento manutenzione e rimozione. Di altezza pari a 30 cm, con 2 fasce rifrangenti; 3)Fino a n. 20 Cartelli di indicazione, obbligo, pericolo,etc. conformi alle norme vigenti, in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare,comprese le fasi di posizionamento manutenzione e rimozione; Per ogni mese o frazione di stazionamento. Omnicomprensiva di ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.				
MANODOPERA						
1	A	Operaio Specializzato	ora	€ 33,72	1,000	€ 33,72
2	B	Operaio Qualificato	ora	€ 31,34	0,500	€ 15,67
3	C	Operaio Comune	ora	€ 28,23	0,500	€ 14,12
NOLIE TRASPORTI						
4	D	Autocarro	ora	€ 50,00	2,000	€ 100,00
MATERIALI						
5	E	Materiale vario (Impianto,centralina, palo, cartelli, coni in gomma,ecc.)	a corpo	€ 586,33	1,000	€ 586,33

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori				
			U.M.	Prezzo U.	Quantità	Importo
				Totale voci		€ 749,84
				Spese Sicurezza	2,000%	€ 15,00
				Spese Generali	15,000%	€ 114,73
				Utile Impresa	10,000%	€ 87,96
			cad	Prezzo di applicazione		€ 967,53
		In lettere: novecentosessantasette/53				
	P.A_05 SICUR_COVI D_19	<p>FORNITURA DI KIT PROTEZIONE COVID_19:</p> <p>1)CONTROLLO DELLA TEMPERATURA CORPOREA attraverso N. 1 TERMOMETRO DIGITALE AD INFRAROSSI NO CONTACT conforme alle Direttive CEE 93/42 e 2007/47/CE sui dispositivi medici, con temperatura impostabile in Celsius o Fahrenheit, accuratezza minima di $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ (0.6°F) e responsività pari ad 1 sec.;</p> <p>2)DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI: A) N. 50 MASCHERA FACCIALE AD USO MEDICO (Mascherina chirurgica) ad alto potere filtrante, UNI EN 14683:2019. Mascherina monouso a tre strati, due strati esterni di tessuto non tessuto e uno strato intermedio ad alta efficienza filtrante: tipo IIR ;</p> <p>B) N. 25 SEMIMASCHERA FILTRANTE ANTIPOLVERE CON VALVOLA di esalazione, UNI EN 149:2009, con elastici in polipropilene, graffette in acciaio, schiuma di tenuta in poliuretano, stringinaso in alluminio, filtro e valvola in polipropilene e diaframma valvola in polisoprene: FFP3 peso massimo 15 grammi;</p> <p>C) N. 20 SCHERMO FACCIALE (VISIERA) PER LA PROTEZIONE DI VISO ED OCCHI in policarbonato incolore, trasparente, antiriflesso mm. 200, antigraffio, classe ottica 1, UNI EN 166:2004 – F 34 (F: resistenza all'impatto (45 m/s), protezione da gocce e spruzzi, protezione da polveri grossolane con trattamento anti-appannamento;</p> <p>D) N.400 GUANTO DI PROTEZIONE monouso in nitrile conforme a UNI EN 420:2010, UNI EN 374-1:2018, UNI EN 374-2:2020, UNI EN ISO 374-4:2020;</p> <p>E) N. 400 GUANTO DI PROTEZIONE monouso in nitrile conforme a UNI EN 420:2010, UNI EN 374-1:2018, UNI EN 374-2:2020, UNI EN ISO 374-4:2020;</p> <p>F) N.50 TUTA DI PROTEZIONE MONOUSO in cotone o polipropilene con cerniera conforme a UNI EN ISO 13688:2013.;</p> <p>3) SOLUZIONI DISINFETTANTI E IGIENIZZANTI: A) N. 20 SOLUZIONE IDROALCOLICA PER IGIENIZZAZIONE MANI a base di alcool etilico denaturato a 70° in dispenser:</p> <p>a. da 80 ml con dosatore;</p> <p>b. da 500 ml con dosatore;</p> <p>c. da 1000 ml con dosatore.</p> <p>B) N. 10 DISINFETTANTE PER AMBIENTI E OGGETTI CONTENENTE ALCOOL ETILICO A 70° con denaturazione speciale: bottiglia da 750 ml sovrapprezzo per tappo spray;</p> <p>C) N.15 DISINFETTANTE PER AMBIENTI E OGGETTI A BASE DI IPOCLORITO DI SODIO ALLO 0,1% (per es. candeggina) bottiglia da 1 litro;</p> <p>D) SANIFICAZIONE/IGIENIZZAZIONE di grandi ambienti (compreso ufficio di cantiere, spogliatoi, mensa, depositi e qualsiasi altro locale/ambiente a servizio del cantiere) tramite NEBULIZZATORE in acciaio inox aisi 304 brillantato carrellato, capacità serbatoio 50 litri, completo di lancia con prolunga inox</p>				

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori				
			U.M.	Prezzo U.	Quantità	Importo
		e guarnizioni in Viton 46005. Omologato PED 97/23/CE. Funzionamento pneumatico. Serbatoio con indicatore di livello. Adatto per la nebulizzazione di detergenti comuni e oli lubrificanti a bassa densità. Non adatto per detergenti aggressivi. Pressione di esercizio 6 bar Pressione massima Max 8 bar. Ideale per l'igienizzazione, ad alto abbattimento di agenti contaminanti e senza l'utilizzo di prodotti chimici. Comprensivo di noleggio, messa in opera ed eventuale manutenzione. Si può caricare con acqua e ammoniaca al 5%. Con cadenza 15 GIORNI ; 4) SERVIZI IGIENICI: A) N. 2 WC chimico dotato di lavabo conforme alla norma UNI EN 16194 comprensivo di lavandino, spurghi periodici e smaltimento dei reflui; comprensivo di noleggio, messa in opera ed eventuale manutenzione B) N. 2 Box misure m(5,00x2,50xh:2,70) idoneo anche per isolamento lavoratore con contagio sospetto, comprensivo di noleggio, messa in opera ed eventuale manutenzione; C)N. 5 Pattumiera Lt 8 Raccolta Rifiuti Indifferenziata Protocollo COVID_19; D) FORMAZIONE DIRETTA DELLE MAESTRANZE presso il cantiere o ente competente , per ciascun addetto (compresa la casistica dello smaltimento dei DPI qualora non vi sia la possibilità di equipararli e smaltirli come RSU);				
		MANODOPERA				
1	A	Operaio Specializzato	ora	€ 33,72	2,000	€ 67,44
2	B	Operaio Qualificato	ora	€ 31,34	2,000	€ 62,68
3	C	Operaio Comune	ora	€ 28,23	2,000	€ 56,46
		NOLI E TRASPORTI				
4	D	Autocarro	ora	€ 55,00	4,000	€ 220,00
		MATERIALI				
5	E	Materiale vario (Termometro,mascherine,guanti e tute di protezione,disinfettante,box,ecc.)	a corpo	€ 1837,78	1,000	€ 1837,78
				Totale voci		€ 2244,36
				Spese Sicurezza	1,000%	€ 22,44
				Spese Generali	15,000%	€ 340,02
				Utile Impresa	10,000%	€ 260,68
			a corpo	Prezzo di applicazione		€ 2867,50
		In lettere: duemilaottocentosessantasette/50				
	P.A.06 SMALT.TERR A	Smaltimento di materiale da scavo(terra e rocce non contenenti sostanze pericolose CER 17.05.04), il prezzo compendete tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata.L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lsg.22/97 e s.m.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire.Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. Rifiuti CER 17.05.04 quali terra e rocce non contenenti sostanze pericolose, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03. (La voce comprende le spese per l'eventuale caratterizzazione del rifiuto e il 15% di Spese Generali con esclusione dell' IVA).				
		MATERIALI				

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori				
			U.M.	Prezzo U.	Quantità	Importo
1	A	Costo	euro/tonnellata	€ 3,29	1,000	€ 3,29
				Totale voci		€ 3,29
		In lettere: tre/78	€/Tonn	Spese Generali	15,000%	€ 0,49
		P.A.07 SMALT.FRES ATO		Prezzo di applicazione		€ 3,78
		Smaltimento di materiale da fresatura di asfalto CER 17.03.02, demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. il prezzo compende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata.L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lsg.22/97 e s.m.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire.Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. Materiale costituito da fresato d'asfalto, guaine bituminose quali miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17.03.01 (La voce comprende la caratterizzazione del rifiuto e il 15% di Spese Generali con esclusione dell' IVA).				
		MATERIALI				
1	A	Costo	euro/tonnellata	€ 17,59	1,000	€ 17,59
				Totale voci		€ 17,59
		In lettere: venti/23	€/Tonn	Spese Generali	15,000%	€ 2,64
		D.N.P.A.03		Prezzo di applicazione		€ 20,23
		Fornitura e posa in opera di n. 02 elettropompe sommergibili tipo Zenit DGO 100/2/G50V, o Flygt o similare con girante arretrata tipo vortex, da installarsi nella stazione di sollevamento del trattamento chimico-fisico, delle seguenti caratteristiche: - portata: 15 mc/h - prevalenza: 7,00 m - n. giri/1': non superiore a 2900 RPM Motore elettrico avente le seguenti caratteristiche: - asincrono trifase, rotore a gabbia, 400 Volt, 50 hz, 2 poli - potenza nominale: 0,88 kW - corrente nominale: 2,0 A - raffreddamento: diretto dal liquido circostante Collaudo: le curve caratteristiche sono garantite entro i limiti (G) secondo le norme ISO 9906/annex A.2. L'elettropompa del tipo sommergibile dovranno avere il motore racchiuso in un corpo esterno in ghisa. La tenuta idraulica sull'albero dovrà essere del tipo meccanico doppio, costituito da anelli striscianti fra loro e continuamente lubrificati da una camera d'olio circostante. Completa di piede di accoppiamento automatico da fissare sul fondo della vasca, con curva flangiata UNI PN 10 DN 50, completo di tasselli di fissaggio e portaguide, n. 03 saracinesche a corpo piatto in ghisa EN-GJL-250 con albero in acciaio inox tenute O-Ring e sedi in ottone CuZn37, tubazione di mandata in acciaio zincato, valvola di non ritorno, galleggianti a				

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori				
			U.M.	Prezzo U.	Quantità	Importo
		pera tipo multicontact, cavo elettrico lunghezza mt.15 (avv. diretto), catena zincata da ml.3, tubi guida in acciaio zincato.				
		MATERIALI				
1	B	Elettropompa sommersa	cad	€ 1000,00	2,000	€ 2000,00
2	B	Accessori e pezzi speciali	a corpo	€ 1,00	200,000	€ 200,00
3	B	Accessori installazione	a corpo	€ 1,00	100,000	€ 100,00
		TRASPORTI				
4	A	Operaio 5° livello	h	€ 23,44	12,000	€ 281,28
5	A	Operaio 3° livello	h	€ 21,00	12,000	€ 252,00
				Totale voci		€ 2833,28
				Spese Sicurezza	2,000%	€ 56,67
				Spese Generali	15,000%	€ 433,49
				Utile Impresa	10,000%	€ 332,34
			a corpo	Prezzo di applicazione		€ 3655,78
		In lettere: tremilaseicentocinquantacinque/78				
	D.N.P.A.12	Fornitura e posa in opera di elettropompa sommergibile tipo Zenit DGO 100/2/G50V, o Flygt o similare con girante arretrata tipo vortex, da installarsi nelle vasche di equalizzazione, delle seguenti caratteristiche: - portata: 15 mc/h - prevalenza: 7,00 m - n. giri/1': non superiore a 2900 RPM Motore elettrico avente le seguenti caratteristiche: - asincrono trifase, rotore a gabbia, 400 Volt, 50 hz, 2 poli - potenza nominale: 0,88 kW - corrente nominale: 2,0 A - raffreddamento: diretto dal liquido circostante Collaudo: le curve caratteristiche sono garantite entro i limiti (G) secondo le norme ISO 9906/annex A.2. L'elettropompa del tipo sommergibile dovranno avere il motore racchiuso in un corpo esterno in ghisa. La tenuta idraulica sull'albero dovrà essere del tipo meccanico doppio, costituito da anelli striscianti fra loro e continuamente lubrificati da una camera d'olio circostante. Completa di piede di accoppiamento automatico da fissare sul fondo della vasca, con curva flangiata UNI PN 10 DN 50, completo di tasselli di fissaggio e portaguide, tubazione di mandata in acciaio zincato, valvola di non ritorno, galleggianti a pera tipo multicontact, cavo elettrico lunghezza mt.15 (avv. diretto), catena zincata da ml.3, tubi guida in acciaio zincato.				
		MATERIALI				
1	B	Elettropompa sommersa	cad	€ 1000,00	1,000	€ 1000,00
2	B	Accessori e pezzi speciali per installazione	a corpo	€ 50,00	1,000	€ 50,00
		TRASPORTI				
3	A	Operaio 5° livello	h	€ 23,44	3,000	€ 70,32
4	A	Operaio 4° livello	h	€ 21,00	3,000	€ 63,00
				Totale voci		€ 1183,32
				Spese Sicurezza	2,000%	€ 23,67
				Spese Generali	15,000%	€ 181,05
				Utile Impresa	10,000%	€ 138,80
			cad	Prezzo di applicazione		€ 1526,84
		In lettere: millecinquecentoventisei/84				

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori				
			U.M.	Prezzo U.	Quantità	Importo
	D.N.P.A.14	Fornitura e posa in opera di elettrosoffiante a canale laterale, tipo MAPRO 17/21S o similare delle seguenti caratteristiche: - portata: 90 Nmc/h - prevalenza: 4000 mm c.a. - versione ad un corpo in monoblocco con statore a girante in lega di alluminio - potenza motore elettrico: 3,0 kW - velocità motore: 2900 g/1' - protezione motore: IP55 - filtro e silenziatore in aspirazione - valvola di ritegno e di sicurezza - saracinesca - manicotto elastico - attacchi aspirazione / mandata 2"1/2 / 2"1/2				
		MATERIALI				
1	B	Elettrosoffiante a canale laterale	cad	€ 1800,00	1,000	€ 1800,00
2	B	Accessori x installazione	a corpo	€ 200,00	1,000	€ 200,00
		TRASPORTI				
3	A	Operaio 5° livello	h	€ 23,44	5,000	€ 117,20
4	A	Operaio 3° livello	h	€ 21,00	5,000	€ 105,00
				Totale voci		€ 2222,20
				Spese Sicurezza	2,000%	€ 44,44
				Spese Generali	15,000%	€ 340,00
				Utile Impresa	10,000%	€ 260,66
			cad	Prezzo di applicazione		€ 2867,30
		In lettere: duemilaottocentosessantasette/30				
	D.N.P.A.15	Fornitura e posa in opera di gruppo elettrosoffiante volumetrico a lobi rotanti insonorizzato, tipo Robox S 65/2P o similare, completo di: soffiante, basamento silenziatori reattivi di aspirazione con filtro e di scarico, valvola di non ritorno, valvola di sicurezza, raccordo elastico, supporti antivibranti, cabina insonorizzata con ventilatore di estrazione aria calda, manometro, indicatore intasamento filtro, servoventilazione e cuscinetto isolato LOA; avente le seguenti caratteristiche: - portata: 800 Nmc/h- - prevalenza: 4500 mm c.a.; - motore elettrico: potenza 15 KW, 2 poli, frequenza 50 Hz; - velocità motore: 2965 g/min; - motore IEC: 315 S; - protezione motore: IP 55; - filtro e silenziatore in aspirazione; - attacchi aspirazione/mandata DN 150.				
		MATERIALI				
1	B	Soffiante mod. Robox	cad	€ 8500,00	1,000	€ 8500,00
2	B	Accessori e pezzi speciali	a corpo	€ 350,00	1,000	€ 350,00
3	B	Materiale x installazione	a corpo	€ 100,00	1,000	€ 100,00
		TRASPORTI				
4	A	Operaio 5° livello	h	€ 23,44	5,000	€ 117,20
5	A	Operaio 3° livello	h	€ 21,00	5,000	€ 105,00
6	A	Operaio qualificato	h	€ 27,84	5,000	€ 139,20
				Totale voci		€ 9311,40
				Spese Sicurezza	2,000%	€ 186,23
				Spese Generali	15,000%	€ 1424,64
				Utile Impresa	10,000%	€ 1092,23

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori				
			U.M.	Prezzo U.	Quantità	Importo
			cad	Prezzo di applicazione		€ 12014,50
	D.N.P.A.18.bis	<p>In lettere: dodicimilaquattordici/50</p> <p>Fornitura e posa in opera di diffusori a microbolle a disco 9" mod. TH o similare a Æ 260, in elastomero, aventi ciascuno le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Superficie: mq 0,037 - Microforature: n° 4.050 - Dimensioni microbolle: Æ 2 – 3 mm - Valvola di non ritorno incorporata - Portata ottimale: Nmc/h 2 – 6 - Attacco Æ 1" gas M <p>Completi di prese a staffa a pavimento per appoggio/ancoraggio</p> <p>Ciascun diffusore sarà in grado di lavorare ad una portata min/max eguale a 2,0/6,0 Nmc/h riferita a 20 °C.</p> <p>La lavorazione comprende lo smontaggio dei vecchi diffusori dai comparti di equalizzazione e ossidazione/nitrificazione ed il loro smaltimento, e comprende quant'altro necessario a dare il sistema di diffusione dell'aria nei comparti depurativi completo e funzionante.</p>				
		MATERIALI				
1	B	Diffusori d'aria	cad	€ 60,00	1,000	€ 60,00
2	B	accessori installazione e smaltimento	cad	€ 5,00	1,000	€ 5,00
		TRASPORTI				
3	A	Operaio 5° livello	h	€ 23,44	0,150	€ 3,52
4	A	Operaio 3° livello	h	€ 21,00	0,150	€ 3,15
5	A	Operaio qualificato	h	€ 27,84	0,150	€ 4,18
				Totale voci		€ 75,85
				Spese Sicurezza	2,000%	€ 1,52
				Spese Generali	15,000%	€ 11,61
				Utile Impresa	10,000%	€ 8,90
			cad	Prezzo di applicazione		€ 97,88
	D.N.P.A.17.Bis	<p>In lettere: novantasette/88</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema di adduzione aria compressa a servizio sistemi idropneumatici di ricircolo-allontanamento fanghi e materie galleggianti (air-lift e skimmer di superficie); realizzato con tubazioni in acciaio zincato e preverniciato serie leggera secondo UNI 8863, estremità filettate, sezioni Æ 3", 2", 1"1/2 gas, sp. 2,9; serie completa di raccorderia e pezzi speciali in ghisa malleabile quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gomiti a 90° (estremità femmina filettate) Æ 1"1/2 gas; Ti a 90° estremità femmina filettate Æ 3", 2", 1"1/2; nippli estremità maschio filettate Æ 2", 1"1/2 gas; bocchettoni maschio e femmina Æ 2", 1"1/2 gas; - valvole a sfera in ottone cromato a passaggio totale Æ 2" gas per le elettrosoffianti e per la tubazione di collegamento agli estrattori idropneumatici; valvole di ritegno Æ 2" gas, per le elettrosoffianti; collari di ancoraggio e quant'altro necessario a dare il sistema di adduzione dell'aria completo e funzionante. 				
		MATERIALI				
1	B	Tubazioni e pezzi speciali	a corpo	€ 300,00	1,000	€ 300,00
		TRASPORTI				

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori				
			U.M.	Prezzo U.	Quantità	Importo
2	A	Operaio 5° livello	h	€ 23,44	5,000	€ 117,20
3	A	Operaio 3° livello	h	€ 21,00	5,000	€ 105,00
4	A	Operaio qualificato	h	€ 27,84	2,500	€ 69,60
				Totale voci		€ 591,80
				Spese Sicurezza	2,000%	€ 11,84
				Spese Generali	15,000%	€ 90,55
				Utile Impresa	10,000%	€ 69,42
			a corpo	Prezzo di applicazione		€ 763,61
In lettere: settecentosessantatre/61						
D.N.P.A.34		Fornitura e posa in opera di estrattore centrifugo mod. BAIDEC 26 L, o Peralisi o similare completo di quadro elettrico di comando generale, protezione standard IP 65 con dispositivo di Sicurezza per la protezione dal sovraccarico, sezionatore di linee, amperometro, visualizzatore touch-screen, PLC, inverter e relais a bassa tensione; corredo e materiale di primo consumo tubo di alimentazione estrattore Principali caratteristiche tecniche: - portata idraulica: mc/h 10,0 - portata fanghi da disidratare: mc/h 3,0 - diametro del tamburo: mm 361 - rapporto di snellezza: 3,50 - Regime di rotazione max: giri/1' 5200 - potenza motore principale: kW 7,5 Dimensioni d'ingombro: - lunghezza max: mm 2.300 - larghezza max: mm 1000 - altezza: mm 1200 Principali materiali impiegati: - tamburo: acciaio inox speciale ASTM A743 - coclea estrazione: AISI 304 - tubazione d'alimentazione: AISI 304 - anelli di sfioro: AISI 304 - camera scarico liquidi: AISI 304 - camera scarico solidi: AISI 304 - copertura esterna: acciaio al carbonio - struttura d'appoggio: acciaio al carbonio - peso: 2200 kg				
MANODOPERA						
1	C	Autocarro con gruetta	h	€ 38,82	4,000	€ 155,28
MATERIALI						
2	B	Estrattore centrifugo 7,5 kw	cad	€ 55000,00	1,000	€ 55000,00
3	B	Accessori x installazione	a corpo	€ 1000,00	1,000	€ 1000,00
TRASPORTI						
4	A	Operaio 5° livello	h	€ 23,44	5,000	€ 117,20
5	A	Operaio 3° livello	h	€ 21,00	5,000	€ 105,00
6	A	Operaio qualificato	h	€ 27,84	4,000	€ 111,36
				Totale voci		€ 56488,84
				Spese Sicurezza	2,000%	€ 1129,78
				Spese Generali	15,000%	€ 8642,79
				Utile Impresa	10,000%	€ 6626,14
			A Corpo	Prezzo di applicazione		€ 72887,55
In lettere: settantaduemilaottocentottantasette/55						
D.N.P.A.35		Fornitura e posa in opera di miscelatore fango-polielettrolita in AISI 304				

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori				
			U.M.	Prezzo U.	Quantità	Importo
MATERIALI						
1	B	Miscelatore fango/poli	cad	€ 800,00	1,000	€ 800,00
2	B	Accessori per installazione	a corpo	€ 150,00	1,000	€ 150,00
TRASPORTI						
3	A	Operaio 5° livello	h	€ 23,44	5,000	€ 117,20
Totale voci						€ 1067,20
Spese Sicurezza						2,000% € 21,34
Spese Generali						15,000% € 163,28
Utile Impresa						10,000% € 125,18
Prezzo di applicazione						€ 1377,00
In lettere: milletrecentosettantasette/00						
D.N.P.A.36		Fornitura e posa in opera di dissolvente poli in polvere in PVC				
MATERIALI						
1	B	Dissolvente poli	cad	€ 1000,00	1,000	€ 1000,00
TRASPORTI						
2	A	Operaio 5° livello	ora	€ 23,44	2,000	€ 46,88
Totale voci						€ 1046,88
Spese Sicurezza						1,800% € 18,84
Spese Generali						15,000% € 159,86
Utile Impresa						10,000% € 122,56
Prezzo di applicazione						€ 1348,14
In lettere: milletrecentoquarantotto/14						
D.N.P.A.37		Fornitura e posa in opera di serbatoio preparazione soluzione polielettrolita a tre comparti, completo di quadro elettrico. - capacità 1,6 m3, in acciaio al carbonio - completo di agitatori da 1,1 kW				
MANODOPERA						
1	C	Autocarro con gruetta	h	€ 38,82	2,000	€ 77,64
MATERIALI						
2	B	Polipreparatore a 3 comparti	cad	€ 8500,00	1,000	€ 8500,00
3	B	Materiale x installazione	a corpo	€ 500,00	1,000	€ 500,00
TRASPORTI						
4	A	Operaio 5° livello	h	€ 23,44	5,000	€ 117,20
5	A	Operaio 3° livello	h	€ 21,00	5,000	€ 105,00
6	A	Operaio qualificato	h	€ 27,84	2,000	€ 55,68
Totale voci						€ 9355,52
Spese Sicurezza						2,000% € 187,11
Spese Generali						15,000% € 1431,39
Utile Impresa						10,000% € 1097,40
Prezzo di applicazione						€ 12071,42
In lettere: dodicimilasettantuno/42						
D.N.P.A.38		Fornitura e posa in opera di pompa mono di dosaggio soluzione polielettrolita - corpo in ghisa, rotore in acciaio inox - statore in gomma neoprene, su basamento - motore variatore 0,75 kW . 80-400 rpm Q.idr. 100+600 l/h				

N°	Tariffa	Descrizione dei lavori				
			U.M.	Prezzo U.	Quantità	Importo
MATERIALI						
1	B	Pompa Mhono 0.75 kw	cad	€ 1250,00	1,000	€ 1250,00
2	B	Materiale x installazione	h	€ 50,00	1,000	€ 50,00
TRASPORTI						
3	A	Operaio 5° livello	h	€ 14,94	3,000	€ 44,82
4	A	Operaio 4° livello.	h	€ 14,09	3,000	€ 42,27
Totale voci						€ 1387,09
Spese Sicurezza						2,000% € 27,74
Spese Generali						15,000% € 212,22
Utile Impresa						10,000% € 162,71
Prezzo di applicazione						€ 1789,76
In lettere:						
millesettecentottantanove/76						
D.N.P.A.39						
Fornitura e posa in opera di elevatore a coclea in acciaio al carbonio - diametro 200 mm – lunghezza 5,0 m - motoriduttore 1,5 kW - tramoggia di collegamento - cavalletto fisso						
MANODOPERA						
1	C	Autocarro con gruetta	h	€ 38,82	2,000	€ 77,64
MATERIALI						
2	B	Elevatore a coclea	cad	€ 3500,00	1,000	€ 3500,00
3	B	Materiale x installazione	a corpo	€ 100,00	1,000	€ 100,00
TRASPORTI						
4	A	Operaio 5° livello	h	€ 23,44	5,000	€ 117,20
5	A	Operaio 4° livello	h	€ 21,00	5,000	€ 105,00
Totale voci						€ 3899,84
Spese Sicurezza						1,000% € 39,00
Spese Generali						15,000% € 590,83
Utile Impresa						10,000% € 452,97
Prezzo di applicazione						€ 4982,64
In lettere:						
quattromilanovecentottantadue/64						
D.N.P.A.40						
Fornitura di container scarrabile della capacità di mc.5, per la raccolta di rifiuti speciali, a tenuta stagna, con un coperchio ad apertura idraulica mediante pompa a mano o a centralina. Realizzato in lamiera di acciaio con saldature interne ed esterne, trattato con antiruggine, indi verniciato con prodotti preservanti dalla presenza di rifiuti corrosivi.						
MANODOPERA						
1	C	Autocarro con gruetta	h	€ 38,82	4,000	€ 155,28
MATERIALI						
2	B	Container	cadauno	€ 3000,00	1,000	€ 3000,00
TRASPORTI						
3	A	Operaio 5° livello	h	€ 23,44	2,000	€ 46,88
Totale voci						€ 3202,16
Spese Sicurezza						1,500% € 48,03
Spese Generali						15,000% € 487,53
Utile Impresa						10,000% € 373,77
Prezzo di applicazione						€ 4111,49
In lettere:						
quattromilacentoundici/49						