

STUDIO TECNICO ING. R. RACITI

Viale Kennedy, 18-PESCARA

DITTA: A.C.A. S.p.a.	TAV. n°:	DATA	AGGIORN.:
OPERA: PROGETTO PER LA DISMISSIONE DI FOSSE IMHOFF ED INSTALLAZIONE DI NUOVO IMPIANTO DI DEPURAZIONE PER 700 AE LOC. PIANE NEL COMUNE DI BUCCHIANICO PROGETTO DEFINITIVO	TITOLO: ANALISI PREZZO		
Note:	Scala:		

IL PROGETTISTA

Dott. Ing. Roberto Raciti



ANALISI DEI PREZZI

OGGETTO: PROGETTO PER LA DISMISSIONE DI VASCHE IMHOFF ED
INSTALLAZIONE DI NUOVO IMPIANTO DI DEPURAZIONE PER 700 AE
LOCALITA' PIANE - COMUNE DI BUCCHIANICO
PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE: A.C.A. S.p.a.

Data, 25/06/2021

Il Progettista
(Dott. Ing. Roberto Raciti)

Il Responsabile del Procedimento

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
	<u>ANALISI DEI PREZZI</u>				
Nr. 1 DEP.1	<p>Fornitura di 1 impianto per il trattamento delle acque nere modello OXYTANK 700 AE della società Carra Depurazioni srl o similare in grado di ottenere un abbattimento del carico inquinante conforme a quanto disposto dall'allegato 5 del D. Lgs. n°152/06 per il recapito in acque superficiali. Tutti i prefabbricati indicati nel presente progetto dovranno essere realizzati esclusivamente in stabilimento certificato ISO 9001, con manufatti certificati EN 13225 ed EN 14991. Tutti i manufatti in CAV dovranno essere in calcestruzzo armato vibrato ad alte caratteristiche prestazionali con classe di resistenza non inferiore a C 50\60, classe di esposizione ambientale XC4, quantità minima di cemento 400 kg\mc, slump S5, rapporto acqua cemento non superiore a 0,42, cemento utilizzato tipo CEM I 42,5, pezzatura inerti 0-16 mm; tutti i manufatti dovranno essere esclusivamente di tipo prefabbricato, certificati CE e dovranno essere prodotti da azienda con produzione certificata da Ente Terzo con Prove di Tipo (ITT) previste dalla EN 858-1 sulla resistenza alla compressione minima e sulla resistenza chimica delle superfici interne ed esterne e provvisti di relazioni strutturali specifiche e rapporti di prova sui materiali utilizzati. L'impianto dovrà essere composto da: N° 1 pozzetto scolmatore in CAV monoblocco di misure interne non inferiori a cm. 120 x 120 ed altezza 120 cm. in grado di scolare la portata superiore alla 4Qm; N° 1 pozzetto di grigliatura statica in CAV monoblocco di misure interne non inferiori a cm. 150 x 150 ed altezza 150 cm. completo di grigliatura statica grossolana in ACCIAIO INOX; N° 1 sistema di misurazione della portata in ingresso realizzato con pozzetti in CAV monoblocco e sistema di misurazione della portata ad ultrasuoni; N° 1 comparto di sollevamento iniziale composto da n° 1 vasca del tipo parallelepipedo monoblocco a perfetta tenuta idraulica di dimensioni non inferiori a cm. 250 x 220 x 282 (h) provvista di copertura di tipo carrabile calcolata in funzione del carico ammissibile (previsto in 3.000 kg/mq compreso peso proprio, carico accidentale e carico permanente), dovrà avere spessore non inferiore a 24 cm con n° 2 fori di ispezione 50 x 70 incluse ghise C250. A servizio del comparto di sollevamento iniziale dovranno essere forniti e posati in opera i seguenti accessori: n° 2 elettropompe centrifughe sommergibili con girante vortex ideale per il sollevamento di liquidi luridi con corpi solidi di piccole dimensioni o filamentosi in sospensione. Ciascuna elettropompa dovrà essere provvista di vernice epossidica coprente ad elevato spessore per prevenire la formazione di ruggine, dovrà essere totalmente realizzata in ghisa Q200 secondo norme UNI ISO 185, dovrà avere motore elettrico asincrono a gabbia di scoiattolo in bagno d'olio atossico, protezione IP68, isolamento classe F, dovrà essere completa di piedi di accoppiamento a sgancio rapido, ciascuna elettropompa dovrà avere portata non inferiore a 6,5 lt/sec. ad una prevalenza non inferiore a 6 mt, da 2,2 kw trifase, complete di piedi di accoppiamento, galleggianti, valvole di ritegno, saracinesche ecc.; N° 1 pozzetto di alloggiamento organi di manovra della stazione di sollevamento in CAV monoblocco di misure interne non inferiori a cm. 120 x 120 ed altezza 120 cm.; N° 1 comparto di grigliatura fine che dovrà essere costituita da una Griglia Rotativa a cilindro, che garantisca una filtrazione dei reflui prima del loro ingresso nel comparto di denitro. Modello: MINI GRT 80, portata solido/acqua in ingresso: 42 m3/h costruzione in acciaio AISI304 L per la carpenteria esterna, cestello rotante in inox AISI304 L, luce di filtrazione 1,5 mm, diametro tamburo 300 mm, lunghezza cestello 800 mm, pulizia cestello mediante lama raschiante in ottone regolabile, riduttore marca BONFIGLIOLI in alluminio, motore in carico ad UNIDRO (potenza richiesta: 0,37 kW), tubazione di ingresso flangiato DN800 PN10; tubazione di uscita flangiato DN100 PN10; troppo pieno: flangiato DN80 PN10; N° 1 comparto di equalizzazione areata composto da n° 1 vasca del tipo ad anelli modulari circolari in CAV armato da assemblare e stuccare in opera, delle dimensioni di diametro interno ml. 5.40 e altezza totale non inferiore a ml. 3.60, fondo da fare in opera. Ogni anello dovrà essere costituito da 3 settori complementari del peso max. unitario pari a 5 t e dotati di armature di richiamo orizzontale che ne assicurino la statica, incastri maschio - femmina tipo "ad elle" tali da assicurare un idoneo collegamento verticale. L'impianto dovrà essere provvisto di copertura calcolata in funzione del carico ammissibile (previsto in 3.000 kg/mq compreso peso proprio, carico accidentale e carico permanente), dovrà avere spessore non inferiore a 24 cm, con n. 4 fori d'ispezione Ø 60 cm e n° 2 fori di ispezione cm. 50 x 70 incluse ghise C250. A servizio della vasca di equalizzazione areata dovranno essere forniti e posati in opera i seguenti accessori: n° 1 compressore soffiante dalle seguenti caratteristiche: tipo: a canale laterale; materiale: lega di alluminio pressofusa; motore: elettrico trifase, 50 Hz, ad induzione a due poli; costruito secondo norme CEI 2/3 1988 e corredato di marchio CE; grado di protezione IP 54; isolamento CL F; potenza indicativa 2,2 Kw; tensione: 380 V; compresi di silenziatori, filtri e quant'altro occorrente per il loro buon funzionamento; n° 16 diffusori d'aria a microbolle ciascuno dalle seguenti caratteristiche: Elastomero di pregiata qualità e massima elasticità; superficie: m² 0,082; microforature: n° 9.690; valvola di non ritorno incorporata; adatto per uso continuo / intermittente; portata di progetto: Nmc/h 8; trasferimento di ossigeno: minore è la portata maggiore sarà il trasferimento in percentuale di ossigeno; ottima la resistenza in reffluo civile ed industriale con presenza di acidi e solventi non concentrati; PH 5 - 10 e temperatura max. 35° (vibilità batteriologica); n° 2 elettropompe centrifughe sommergibili con girante vortex ideale per il sollevamento di liquidi luridi con corpi solidi di piccole dimensioni o filamentosi in sospensione. Ciascuna elettropompa dovrà essere provvista di vernice epossidica coprente ad elevato spessore per prevenire la formazione di ruggine, dovrà essere totalmente realizzata in ghisa Q200 secondo norme UNI ISO 185, dovrà avere motore elettrico asincrono a gabbia di scoiattolo in bagno d'olio atossico, protezione IP68, isolamento classe F, dovrà essere completa di piedi di accoppiamento a sgancio rapido, ciascuna elettropompa dovrà avere portata non inferiore a 1,6 lt/sec. ad una prevalenza non inferiore a 6 mt, da 0,75 kw trifase, completa di galleggianti, valvole di ritegno, saracinesche, piede di accoppiamento, sistema di regolazione della portata, ecc.;</p>				
	A RIPORE				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	<p>N° 1 pozzetto di alloggiamento organi di manovra della stazione di sollevamento in CAV monoblocco di misure interne non inferiori a cm. 120 x 120 ed altezza 120 cm.; N° 1 comparto denitrificazione composto da n° 1 vasca del tipo ad anelli modulari circolari in CAV armato da assemblare e stuccare in opera, delle dimensioni di diametro interno ml. 5.40 e altezza totale non inferiore a ml. 3.60, fondo da fare in opera. Ogni anello dovrà essere costituito da 3 settori complementari del peso max. unitario pari a 5 t e dotati di armature di richiamo orizzontale che ne assicurino la statica, incastri maschio - femmina tipo "ad elle" tali da assicurare un idoneo collegamento verticale. L'impianto dovrà essere provvisto di copertura calcolata in funzione del carico ammissibile (previsto in 3.000 kg/mq compreso peso proprio, carico accidentale e carico permanente), dovrà avere spessore non inferiore a 24 cm, con n. 5 fori d'ispezione Æ 60 cm incluse ghise C250. A servizio della vasca di equalizzazione e denitrificazione dovranno essere forniti e posati in opera i seguenti accessori: n° 2 elettro agitatore sommergibile verticale; P 0,75 kw; Motore a 4 poli - 1450 giri/min. - 3x400V - 50Hz - avviamento diretto; Girante vortex - Accoppiamento trazione diretta; Protezione IP68 - Classe di isolamento H - Lunghezza standard cavo mt 10; completo del relativo supporto per l'installazione a fondo vasca; N° 1 comparto di ossidazione biologica composto da n° 1 vasca del tipo ad anelli modulari circolari in CAV armato da assemblare e stuccare in opera, delle dimensioni di diametro interno ml. 5.40 e altezza totale non inferiore a ml. 4.80, fondo da fare in opera. Ogni anello dovrà essere costituito da 3 settori complementari del peso max. unitario pari a 5 t e dotati di armature di richiamo orizzontale che ne assicurino la statica, incastri maschio - femmina tipo "ad elle" tali da assicurare un idoneo collegamento verticale. L'impianto dovrà essere provvisto di copertura calcolata in funzione del carico ammissibile (previsto in 3.000 kg/mq compreso peso proprio, carico accidentale e carico permanente), dovrà avere spessore non inferiore a 24 cm, con n. 4 fori d'ispezione Æ 60 cm e n° 1 foro cm. 50 x 70 incluse ghise C250. A servizio della vasca di ossidazione biologica dovranno essere forniti e posati in opera i seguenti accessori: n° 1 compressore soffiante dalle seguenti caratteristiche: tipo: a canale laterale; materiale: lega di alluminio pressofusa; motore: elettrico trifase, 50 Hz, ad induzione a due poli; costruito secondo norme CEI 2/3 1988 e corredato di marchio CE; grado di protezione IP 54; isolamento CL F; potenza indicativa 9,2 Kw; tensione: 380 V; compresi di silenziatori, filtri e quant'altro occorrente per il loro buon funzionamento; n° 34 diffusori d'aria a microbolle ciascuno dalle seguenti caratteristiche: Elastomero di pregiata qualità e massima elasticità; superficie: m² 0,082; microforature: n° 9.690; valvola di non ritorno incorporata; adatto per uso continuo / intermittente; portata di progetto: Nmc/h 8; trasferimento di ossigeno: minore è la portata maggiore sarà il trasferimento in percentuale di ossigeno; ottima la resistenza in refluvo civile ed industriale con presenza di acidi e solventi non concentrati; PH 5 - 10 e temperatura max. 35° (vivibilità batteriologica); n° 1 elettropompa centrifuga sommergibile con girante vortex ideale per il sollevamento di liquidi luridi con corpi solidi di piccole dimensioni o filamentosi in sospensione. L'elettropompa dovrà essere provvista di vernice epossidica coprente ad elevato spessore per prevenire la formazione di ruggine, dovrà essere totalmente realizzata in ghisa Q200 secondo norme UNI ISO 185, dovrà avere motore elettrico asincrono a gabbia di scoiattolo in bagno d'olio atossico, protezione IP68, isolamento classe F, dovrà essere completa di piedi di accoppiamento a sgancio rapido ed avere portata non inferiore a 2 lt/sec. ad una prevalenza non inferiore a 6 mt, da 0,55 kw trifase, completa di galleggianti, valvole di ritegno, saracinesche, piedi di accoppiamento, sistema di regolazione della portata, ecc.; N° 1 comparto di sedimentazione fanghi composto da n° 1 vasca del tipo ad anelli modulari circolari in CAV armato da assemblare e stuccare in opera, delle dimensioni di diametro interno ml. 5.40 e altezza totale non inferiore a ml. 3.60, fondo tronco conico da fare in opera. Ogni anello dovrà essere costituito da 3 settori complementari del peso max. unitario pari a 5 t e dotati di armature di richiamo orizzontale che ne assicurino la statica, incastri maschio - femmina tipo "ad elle" tali da assicurare un idoneo collegamento verticale. L'impianto dovrà essere provvisto di copertura calcolata in funzione del carico ammissibile (previsto in 3.000 kg/mq compreso peso proprio, carico accidentale e carico permanente), dovrà avere spessore non inferiore a 24 cm, con n. 1 foro d'ispezione Æ 60 cm inclusa ghisa C250. A servizio della vasca di sedimentazione dovranno essere forniti e posati in opera i seguenti accessori: n° 1 cilindro di calma in cemento armato vibrato del diametro esterno pari a 600 cm. e altezza pari a cm 360 completo di bocche di lupo per scarico fanghi; n° 1 canaletta di sfioro trapezoidale in acciaio zincato con profilo Thompson a bassa portata allo stramazzo completa di dispositivi di ancoraggio a vasca circolare, pezzi speciali e raccordi.; n° 1 elettropompa centrifuga orizzontale, idonea per il sollevamento di acque cariche con solidi in sospensione, per il ricircolo dei fanghi nel comparto di denitrificazione, portata 4,8 m³/h.; prevalenza 24 m.; tensione trifase; potenza 0,75 kw; N° 1 comparto di disinfezione finale composto da n° 1 vasca del tipo parallelepipedo monoblocco a perfetta tenuta idraulica di dimensioni non inferiori a cm. 250 x 330 x 245 (h) provvista di copertura di tipo carrabile calcolata in funzione del carico ammissibile (previsto in 3.000 kg/mq compreso peso proprio, carico accidentale e carico permanente), dovrà avere spessore non inferiore a 24 cm, con n° 2 fori di ispezione Æ 60 incluse ghise C250. A servizio della vasca di clorazione dovranno essere forniti e posati in opera i seguenti accessori: n° 1 serbatoio per acido peracetico in PE, n° 1 pompa per dosaggio chemicals. N° 1 sistema di misurazione della portata in uscita realizzato con pozzetti in CAV monoblocco e sistema di misurazione della portata ad ultrasuoni; N° 1 pozzetto di campionamento in CAV monoblocco di misure interne non inferiori a cm. 80 x 80 ed altezza 80 cm. idoneo alle operazioni di prelievo fiscale. N° 1 pozzetto raccordo finale in CAV monoblocco di misure interne non inferiori a cm. 120 x 120 ed altezza 120 cm.. L'impianto dovrà essere attrezzato con n° 1 quadro elettrico generale in versione da interni per il controllo dell'impianto completo di: n° 1 PLC programmatore giornaliero; spie luminose di funzionamento per ogni utenza; spie luminose di blocco termico per ogni utenza; selettore manuale-zero-automatico; sezionatore generale blocco-porta; relè termici; avvisatore acustico visivo di blocco e/o guasti; morsetteria per collegamenti; predisposizione per il controllo in remoto di tutte le utenze.</p> <p>E L E M E N T I:</p>				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	(L) Fornitura di pozzetto scolmatore in cav monoblocco da misure intrne cm 120 x 120 x h 120 in grado di scolmare alla portata superiore alla 4Qm cadauno	1,000	464,40	464,40	
	(L) Fornitura di pozzetto di grigliatura statica in cav monoblocco di misure interne non inferiori a cm 150 x 150 x h150 completo di grigliatura statica in acciaio inox cadauno	1,000	1'044,90	1'044,90	
	(L) Fornitura di sistema di misurazione della portata in ingresso realizzato con pozzetti in cav monoblocco e sistema di misurazione della portata ad ultrasuoni cadauno	1,000	3'854,52	3'854,52	
	(L) Fornitura di n. 1 comparto di sollevamento iniziale composto da n. 1 vasca del tipo parallelepipida monoblocco a perfetta tenuta idraulica di dimensioni non inferiori a cm 250 x 220 x h 282 provvista di copertura del tipo carrabile, calcolata in funzione del carico ammissibile (previsto in 3000 kg/mq compreso peso proprio, carico accidentale e carico permanente), dovrà avere spessore non inferiore a 24 cm con n. 2 fori di ispezione da cm 50 x 70 inclusi chiusini in ghisa C250. Il prefabbricato dovrà essere realizzato esclusivamente in stabilimento certificato ISO 9001 e certificato EN 13225 ed EN 14991. Il manufatto dovrà essere in calcestruzzo armato vibrato ad alte caratteristiche prestazionali con classe di resistenza non inferiore a C50/60, classe di esposizione ambientale XC4, quantità minima di cemento 400 kg/mc, slump S5, rapporto acqua cemento non superiore a 0,42, cemento utilizzato tipo CEM I 42,5 pezzatura inerti 0-16mm. Il manufatto dovrà essere provvisto di certificato CE e dovrà essere prodotto da cadauno	1,000	3'792,60	3'792,60	
	(L) Fornitura in opera di dei seguenti accessori: n. 2 elettropompe centrifughe sommergibili con girante vortex ideale per il sollevamento dei liquidi con corpi solidi di piccole dimensioni o filamentosi in sospensione. Ciascuna elettropompa dovrà essere provvista di vernice epossidica coprente ad elevato spessore per prevenire la formazione di ruggine, dovrà essere totalmente realizzata in ghisa Q200 secondo norme UNI ISO 185, dovrà avere motore elettrico asincrono a gabbia di scoiattolo in bagno d'olio atossico, protezione IP68, isolamento classe F, dovrà essere completa di piedi di accoppiamento a sgancio rapido, ciascuna elettropompa dovrà avere portata non inferiore a 6,5 litri/sec. ad una prevalenza non inferiore a 6 mt., da 2,2 kW trifase, complete di piedi di accoppiamento, galleggianti, valvole di ritegno, saracinesche ecc. cadauno	1,000	1'470,60	1'470,60	
	(L) Fornitura di n. 1 comparto di grigliatura fine che dovrà essere costituita da una griglia rotativa a cilindro, che garantisca una filtrazione dei reflui prima del loro ingresso nel comparto di denitro. Portata solido/acqua in ingresso 42 mc/ora costruzione in acciaio AISI304 L per carpenteria esterna cestello rotante INOX AISI 304 L, luce di filtrazione 1,5mm diametro tamburo 300mm, lunghezza cestello 800mm, pulizia cestello mediante lama raschiante in ottone regolabile, riduttore in alluminio, motore in carico ad UNIDRO (potenza richiesta 0,37 kW), tubazione in ingresso flangiato DN800 PN10; troppo pieno flangiato DN80 PN10 cadauno	1,000	7'353,00	7'353,00	
	(L) Fornitura di n. 1 comparto di equalizzazione areata composto da n. 1 vasca del tipo ad anelli modulari circolari in cav armato da assemblare e stuccare in opera, delle dimensioni di diametro interno mt. 5,40 e altezza totale non inferiore a mt. 3,60, escluso fondo da realizzare in opera. ogni anello dovrà essere costituito da n. 3 settori complementari del peso max. unitario pari a 5 t. e dotati di armature di richiamo orizzontale che ne assicurino la statica, incastri maschio-femmina "tipo ad elle" tali da assicurare un idoneo collegamento verticale. L'impianto dovrà essere provvisto di copertura calcolata in funzione del carico ammissibile (previsto in 3000 kg/mq compreso peso proprio carico accidentale e carico permanente), dovrà avere uno spessore non inferiore ai 24 cm. con n. 4 fori d'ispezione Ø60 e n. 2 fori cm 50x70 incluso chiusino in ghisa sferoidale C250. Il prefabbricato dovrà essere realizzato esclusivamente in stabilimento certificato ISO 9001 e certificato EN 13225 ed EN 14991 cadauno	1,000	17'415,00	17'415,00	
	(L) Fornitura di n. 1 compressore soffiante dalle seguenti caratteristiche: a canale bilaterale; materiale in lega di alluminio pressofusa; motore elettrico trifase 50 Hz; con induzione a due poli; costruito secondo norme CEI 2/3 1988 e controtelaio di marchio CE; grado di protezione IP 54; isolamento CL F; potenza indicativa 2,2 kW; tensione 380 V; compresi di silenziatori, filtri e quant'altro occorre per dare il loro buon funzionamento. cadauno	1,000	3'483,00	3'483,00	
	(L) Fornitura di n. 16 diffusori d'aria a microbolle ciascuno delle seguenti caratteristiche: elastomero di pregiata qualità e massima elasticità; superficie m2 0,082; microlature n. 9690; valvola di non ritorno incorporata; adatto per uso continuo/intermittente; portata di progetto 8 Nmc/h; trasferimento di ossigeno: minore sarà la portata maggiore sarà il trasferimento di ossigeno; ottima la resistenza in refluo civile ed industriale con presenza di acidi e solventi non concentrati; PH 5 - 10 e temperatura max. 35° (vivibilità batteriologica) cadauno	1,000	7'585,20	7'585,20	
	(L) Fornitura in opera di n. 2 elettropompe centrifughe sommergibili con girante vortex ideale per il sollevamento dei liquidi con corpi solidi di piccole dimensioni o filamentosi in sospensione. Ciascuna elettropompa dovrà essere provvista di vernice epossidica coprente ad elevato spessore per prevenire la formazione di ruggine, dovrà essere totalmente realizzata in ghisa Q200 secondo norme UNI ISO 185, dovrà avere motore elettrico asincrono a gabbia di scoiattolo in bagno d'olio atossico, protezione IP68, isolamento classe F, dovrà essere completa di piedi di accoppiamento a sgancio rapido, ciascuna elettropompa dovrà avere portata non inferiore a 6,5 litri/sec. ad una prevalenza non inferiore a 6 mt., da 2,2 kW trifase, complete di piedi di accoppiamento, galleggianti, valvole di ritegno, saracinesche ecc. cadauno	1,000	1'935,00	1'935,00	
	(L) Fornitura di n. 1 comparto di denitrificazione composto da n. 1 vasca del tipo ad anelli modulari circolari in cav armato da assemblare e stuccare in opera, delle dimensioni di diametro interno mt. 5,40 e altezza totale non inferiore a mt. 3,60, escluso fondo da realizzare in opera. ogni anello dovrà essere costituito da n. 3 settori complementari del peso max. unitario pari a 5 t. e dotati di armature di richiamo orizzontale che ne assicurino la statica, incastri maschio-femmina "tipo ad elle" tali da assicurare un idoneo collegamento verticale. L'impianto dovrà essere provvisto di copertura calcolata in funzione del carico ammissibile (previsto in 3000 kg/mq compreso peso proprio carico accidentale e carico permanente), dovrà avere uno spessore non inferiore ai 24 cm. con n. 4 fori d'ispezione Ø60 e n. 2 fori cm 50x70 incluso chiusino in ghisa sferoidale C250. Il prefabbricato dovrà essere realizzato esclusivamente in stabilimento certificato ISO 9001 e certificato EN 13225 ed EN 14991 cadauno	1,000	17'415,00	17'415,00	
	A R I P O R T A R E			65'813,22	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O			65'813,22	
	(L) Fornitura di n. 2 elettroagitatore sommergibile verticale P 0.75 kW; motore a 4 poli - 1450 giri/min. - 3 x 400V - 50Hz - avviamento diretto; girante vortex - Accoppiamento trazione diretta. protezione IP68 - classe di isolamento H - lunghezza standard cavo mt. 10; completo del relativo supporto di installazione a fondo vasca. cadauno	1,000	6'192,00	6'192,00	
	(L) Fornitura di n. 1 comparto di ossidazione biologica composto da n. 1 vasca del tipo ad anelli modulari circolari in cav armato da assemblare e stuccare in opera, delle dimensioni di diametro interno mt. 5,40 e altezza totale non inferiore a mt. 4,80, escluso fondo da realizzare in opera. ogni anello dovrà essere costituito da n. 3 settori complementari del peso max. unitario pari a 5 t. e dotati di armature di richiamo orizzontale che ne assicurino la statica, incastri maschio-femmina "tipo ad elle" tali da assicurare un idoneo collegamento verticale. L'impianto dovrà essere provvisto di copertura calcolata in funzione del carico ammissibile (previsto in 3000 kg/mq compreso peso proprio carico accidentale e carico permanente), dovrà avere uno spessore non inferiore ai 24 cm. con n. 4 fori d'ispezione Ø60 e n. 2 fori cm 50x70 incluso chiusino in ghisa sferoidale C250. Il prefabbricato dovrà essere realizzato esclusivamente in stabilimento certificato ISO 9001 e certificato EN 13225 ed EN 14991 cadauno	1,000	23'220,00	23'220,00	
	(L) Fornitura di n. 1 compressore soffiante dalle seguenti caratteristiche: a canale bilaterale; materiale in lega di alluminio pressofusa; motore elettrico trifase 50 Hz; con induzione a due poli; costruito secondo norme CEI 2/3 1988 e controltaio di marchio CE; grado di protezione IP 54; isolamento CL F; potenza indicativa 9,2 kW; tensione 380 V; compresi di silenziatori, filtri e quant'altro occorre per dare il loro buon funzionamento. cadauno	1,000	5'418,00	5'418,00	
	(L) Fornitura di n. 34 diffusori d'aria a microbolle ciascuno delle seguenti caratteristiche: elastomero di pregiata qualità e massima elasticità; superficie m2 0,082; microlature n. 9690; valvola di non ritorno incorporata; adatto per uso continuo/intermittente; portata di progetto 8 Nmc/h; trasferimento di ossigeno: minore sarà la portata maggiore sarà il trasferimento di ossigeno; ottima la resistenza in reffluo civile ed industriale con presenza di acidi e solventi non concentrati; PH 5 - 10 e temperatura max. 35° (vivibilità batteriologica) cadauno	1,000	12'771,00	12'771,00	
	(L) Fornitura in opera di n. 1 elettropompe centrifughe sommergibili con girante vortex ideale per il sollevamento dei liquidi con corpi solidi di piccole dimensioni o filamentosi in sospensione. Ciascuna elettropompa dovrà essere provvista di vernice epossidica coprente ad elevato spessore per prevenire la formazione di ruggine, dovrà essere totalmente realizzata in ghisa Q200 secondo norme UNI ISO 185, dovrà avere motore elettrico asincrono a gabbia di scoiattolo in bagno d'olio atossico, protezione IP68, isolamento classe F, dovrà essere completa di piedi di accoppiamento a sgancio rapido, ciascuna elettropompa dovrà avere portata non inferiore a 6,5 litri/sec. ad una prevalenza non inferiore a 6 mt., da 2.2 kW trifase, complete di piedi di accoppiamento, galleggianti, valvole di ritegno, saracinesche ecc. cadauno	1,000	967,46	967,46	
	(L) Fornitura di n. 1 comparto di sedimentazione fanghi composto da n. 1 vasca del tipo ad anelli modulari circolari in cav armato da assemblare e stuccare in opera, delle dimensioni di diametro interno mt. 5,40 e altezza totale non inferiore a mt. 3,60, escluso fondo da realizzare in opera. ogni anello dovrà essere costituito da n. 3 settori complementari del peso max. unitario pari a 5 t. e dotati di armature di richiamo orizzontale che ne assicurino la statica, incastri maschio-femmina "tipo ad elle" tali da assicurare un idoneo collegamento verticale. L'impianto dovrà essere provvisto di copertura calcolata in funzione del carico ammissibile (previsto in 3000 kg/mq compreso peso proprio carico accidentale e carico permanente), dovrà avere uno spessore non inferiore ai 24 cm. con n. 4 fori d'ispezione Ø60 e n. 2 fori cm 50x70 incluso chiusino in ghisa sferoidale C250. Il prefabbricato dovrà essere realizzato esclusivamente in stabilimento certificato ISO 9001 e certificato EN 13225 ed EN 14991 cadauno	1,000	17'415,00	17'415,00	
	(L) Fornitura di n. 1 cilindro di calma in cemento armato vibrato del diametro interno pari a 600 cm e altezza pari a 360 cm completo di bocche di lupo per scarico fanghi; n. 1 canaletta di sfioro trapezoidale in acciaio zincato con profilo Thompson a bassa portata allo stramazzo completa di dispositivi di ancoraggio a vasca circolare, pezzi speciali e raccordi. cadauno	1,000	1'393,20	1'393,20	
	(L) Fornitura di n. 1 Elettropompa centrifuga orizzontale, idonea per il sollevamento di acque cariche con solidi in sospensione per il ricircolo dei fanghi nel comparto di denitrificazione portata 4,8 mc/h; prevalenza 24 mt.; tensione trifase potenza 0.75 kW cadauno	1,000	1'548,00	1'548,00	
	(L) Fornitura di kit per la disinfezione del reffluo composto da n. 1 serbatoio per acido paracelatico in PE, n. 1 pompaq per il dosaggio chemicals. cadauno	1,000	928,80	928,80	
	(L) Fornitura di n. 1 sistema di misurazione della portata in uscita realizzato con pannelli in cav monoblocco e sistema di misurazione della portata ad ultrasuoni cadauno	1,000	3'483,00	3'483,00	
	(L) Fornitura di n. 1 pozzetto di campionamento in cav monoblocco di misure interne non inferiori a cm 80 x 80 x h80 idoneo alle operazioni di prelievo fiscale. cadauno	1,000	348,30	348,30	
	(L) Fornitura di n. 1 pozzetto di raccordo finale in cav monoblocco di misure interne non inferiori a cm 120 x 120 x h120 cadauno	1,000	464,40	464,40	
	(L) Fornitura di n. 1 quadro elettrico generale in versione da interni per il controllo dell'impianto completo di n. 1 PLC programmatore giornaliero; spie luminose di funzionamento per ogni utenza; spie luminose di blocco termico per ogni utenza; selettore manuale-zero-automatico; sezionatore generale blocco porta; relè termici; avvisatore acustico visivo di blocco e/o guasti; morsettiera per collegamenti; predisposizione per controllo in remoto di tutte le utenze. cadauno	1,000	6'462,90	6'462,90	
	(L) Lavorazioni di collegamento elettrico delle macchine installate al quadro elettrico generale. Incluso collaudo in bianco dell'impianto di depurazione. a corpo	1,000	8'514,00	8'514,00	
	(L) Fornitura di n. 1 comparto di disinfezione finale composto da n. 1 vasca del tipo parallelepipida monoblocco a perfetta tenuta idraulica di dimensioni non inferiori a cm 250 x 330 x h 245 provvista di copertura del tipo carrabile, calcolata in funzione del carico ammissibile (previsto in 3000 kg/mq compreso peso proprio, carico accidentale e carico permanente), dovrà avere spessore non inferiore a 24 cm con n. 2 fori				
	A R I P O R T A R E			154'939,28	

