

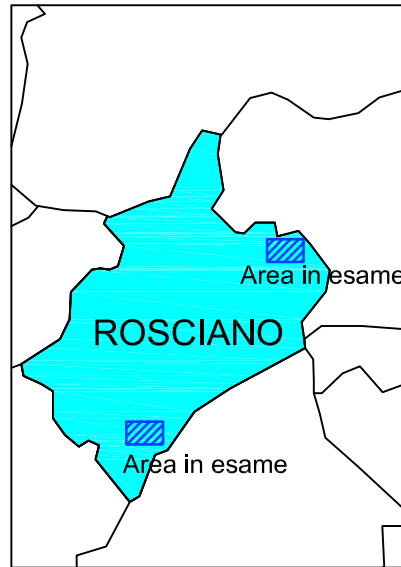


AZIENDA COMPRESORIALE ACQUEDOTTISTICA S.p.A.
SOCIETA' IN HOUSE PROVIDING

REGIONE
ABRUZZO



Comune di Rosciano



INTERVENTO REALIZZAZIONE SISTEMA DEPURATIVO IN LOCALITÀ VILLA OLIVETI E RETE FOGNARIA PER COLLEGAMENTO NUOVO DEPURATORE

PROGETTO ESECUTIVO

Commessa	SPECIFICHE TECNICHE Apparecchiature Elettromeccaniche ed Impianti	Tavola N°
		P
Data		Scala
		Formato
Agg.		
<p><small>Questo elaborato grafico e tutte le sue informazioni sono strettamente riservate, pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta dei redattori, da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui sono state fornite.</small></p>		<p>IL PROGETTISTA</p> <p>Dott. Ing. Eraldo Mammarella</p>

SPECIFICHE TECNICHE APPARECCHIATURE - IMPIANTI

ST 01 – GRIGLIATURA GROSSOLANA

GRIGLIA MECCANICA GROSSOLANA SUB-VERTICALE

Tipo SAVI mod. GVB 600x2500 o similare di primaria casa costruttrice

con pulizia a pettine, da installarsi in canale per la grigliatura di acque di scarico asservito a temporizzatore pausa lavoro .

Dati caratteristici:

- Larghezza canale	: mm.	600
- Altezza canale	: mm.	1200
- Scarico materiale grigliato	: mm.	2500 dal fondo canale
- Luce libera tra le barre	: mm.	20 mm.
- Altezza sezione barrata	: mm.	800
- Potenza installata	: Kw.	0,75
- Riduttore Rossi o Bonfiglioli	: a bagno d'olio	
- Inclinazione griglia	: gradi	15

Descrizione della fornitura:

- Telaio di struttura in lamiera piegata con guide per catene, rinforzato con robusti profilati di acciaio elettrosaldati in acciaio inox AISI 304.
- Griglia a barre fisse in profilati di acciaio per l'altezza indicata e lamiera chiusa di proseguimento in acciaio inox AISI 304 fino al punto di scarico.
- N. 2 catene a rulli in acciaio ad alta resistenza di tipo per servizio continuativo e gravoso, disposte in opportune guide di scorrimento sul telaio di struttura.
- N. 2 pettini pulitori in acciaio inox AISI 304 direttamente ancorati alle catene di traslazione.
- Albero superiore completo di corone dentate per comando catene.
- N. 2 supporti per albero con cuscinetti lubrificati a vita e tendicatena.
- Riduttore a bagno d'olio del tipo combinato a vite senza fine completo di dispositivo dinamometrico oscillante , limitatore di coppia asservito a finecorsa.
- Motore elettrico 220/380 Volt, 50 Hz, isolamento classe F, 4 poli e protezione IP 55.
- Dispositivo a bilanciere per scarico del materiale grigliato con ammortizzatore.
- Scivolo in lamiera di acciaio per il convogliamento del materiale nel raccogliore del grigliato.
- Tasselli ad espansione ed accessori per il corretto collocamento della macchina nell'apposito canale.
- Carter di protezione anteriore per adeguamento macchina a norme CE.

Macchina in acciaio zincato a caldo

Compresa nella fornitura e posa in opera accessori per funzionamento automatico , il lamierato di scivolo grigliato a cestello raccolta – essiccazione grigliati, opere murarie,

accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare l'apparecchiatura finita e funzionante a perfetta regola d'arte.

ST 02 – DISSABBIATURA DISOLEATURA AERATA

Estrazione delle sabbie con sistema air-lift composto da tubazione centrale in acciaio zincato o verniciato con epossicatramosa DN 65 completa di corpo valvola air-lift in acciaio al carbonio con attacco aria da 1"1/2 e attacco acqua di lavaggio da 1" 1/2 ; valvole a sfera con leva manuale da 1 " 1/2 , raccorderia , tubi alimentazione aria e acqua .

Soffiante FPZ mod. R30 MD da 1,5 KW , o similare di primaria casa costruttrice , portata mc/h 51 - 40 a mbar 300/400 completa di filtro in aspirazione , collettore filtro , manicotti , valvola di non ritorno , valvola di sicurezza , manometro

Vaschetta di estrazione olii e schiume , sistema alimentazione aria e tubazione completa di valvola air lift dedicata , compressore a membrana compatto potenza 100 W portata 100 l/min pressione nominale 0,177 bar alimentazione 220 V monofase

Compresa nella fornitura e posa in opera accessori per funzionamento automatico , opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare l'apparecchiatura finita e funzionante a perfetta regola d'arte.

ST 03 – SOLLEVAMENTO

Nr 3 elettropompe di sollevamento

Tipo *Modello* **G410R2H2-P50AA2** ditta **Faggiolati Pumps** o **similare di primaria casa costruttrice**

Prestazioni richieste: Q(m³/h) **71**

ESECUZIONE

Elettropompa centrifuga sommergibile, motore a secco in classe IE3, idraulica con girante multicanale ad alta efficienza con profilo autopulente, flangia di aspirazione con dispositivo antintasamento.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Peso (Kg)	85
Girante	Bicanale
Passaggio libero (mm)	50
Bocca mandata (mm)	DN 100
Bocca Aspirazione (mm)	DN 100
Raffreddamento	A mezzo liquido circostante
Motore elettrico	M410T-3-400/50YY-IE3 - (A tenuta stagna idoneo per VFD)
Protezione	IP 68
Potenza nominale motore (kW)	3,0
Corrente nominale (A)	5,8
Tipo avviamento	Diretto - Stella/Triangolo
Alimentazione	3ph 400/690V-50Hz
Velocità rotazione (giri/min)	1392
Isolamento	Classe H
Servizio	Continuo S1
Cavo elettrico	N-Neoprene sommergibile lung. 10m
Tenuta Albero	Doppia
Temperatura di esercizio (°C)	< 40
Protezioni pompa	Protezione termica statore - Sonda rilevazione acqua in camera olio
Trattamento superficiale	Verniciatura epossidica bicomponente

MATERIALI

Albero	GHISA EN-GJL-250 DUPLEX ASTM A 890 gr. 4A UNS 31803 SAF 2205
Girante	Ghisa Sferoidale GS400 UNI-EN1563
Tenuta motore	Grafite/Ceramica
Tenuta girante	Carburo di Silicio/Carburo di Silicio
Viteria	Classe A2 AISI 304
O-Rings	Nitrile
Cuscinetti	Doppia corona di sfere lubrificati a vita

Compresa nella fornitura e posa in opera accessori per funzionamento

Numero 4 Regolatore di livello a galleggiante sommerso, con commutatore di comando 10A-250V a contatti autopulenti ad ogni manovra, contrappeso, cavo elettrico (10m), omologato a Norme CEE/CENELEC/IMQ ;

Numero 3 Sistema di accoppiamento rapido in ghisa G250, costituito da: basamento con curva flangiata DN100, controflangia di accoppiamento, supporto portaguida superiore G 2", guarnizioni e viti di fissaggio in A2. Tubi guida non inclusi ;

Numero tre Catena di sollevamento certificata tipo A6, in acciaio inox AISI 316L completa di grilli di fissaggio, portata 500 kg, lunghezza 6 m ;

Numero tre SARACINESCHE CORPO PIATTO DN 100 PN 10/16, costruzione interamente in ghisa grigia GG250, flangiate UNI DIN PN 10 ;

Numero tre VALVOLA DI RITEGNO A PALLA DN100. Costruzione interamente in ghisa grigia GG20, con palla vuota in acciaio ricoperta da uno spessore di gomma vulcanizzata. Flangiate UNI DIN PN 10.

Numero un Sistema di sollevamento in acciaio zincato orientabile per installazione a parete portata 150kg: -traliccio di sollevamento regolabile -argano -funi in AISI 316 (10m) -staffe di fissaggio a parete -tasselli di bloccaggio ;

opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare l'apparecchiatura finita e funzionante a perfetta regola d'arte.

ST 04 – MISURATORE DI PORTATA ELETTROMAGNETICO (5 Qm)

Nr 1 Misuratore DN 200 – PN 16 flange UNI 2223

Rivestimento interno in PTFE

Mod S103 C Chemitec o similare di primaria casa costruttrice

Misuratore elettromagnetico di portata versione con Elettronica Separata

Range di velocità: 0.5m/s÷10 m/s Accuratezza: ± 0.2 %

Materiale del tubo di misura: Acciaio inossidabile AISI 304

Materiale elettrodi: Hastelloy C22

Materiale delle flange: Acciaio al carbonio , UNI 2223

Grado di Protezione elettronica IP 67

Grado di Protezione Tronchetto di misura IP 68

Alimentazione 220 V.

Convertitore elettronico CH 608

Custodia in alluminio verniciato epoxy, con finestra in vetro temperato.

Uscita analogica attiva 4-20 mA

Uscita digitale per impulsi massimo 1000 Hz duty cycle max 50% per portata istantanea, solo positiva, positiva e negativa.

Uscita digitale programmabile per: -impulsi massimo 1000 Hz duty cycle max 50% per portata negativa; -Indicazione di portata negativa; -Allarme cumulativo

Uscita digitale in frequenza attiva 0-10 kHz

Seriale : Interfaccia IrCOM per comunicazione con laptop / palmare e SW dedicato di programmazione e visualizzazione e scarico dati

Interfaccia MODBUS RTU su RS 485 comunicazione con cavo USB – MODBUS

Display : LCD grafico 128x64 pixels, area visiva 50x25mm, retroilluminato a luce bianca con retroilluminazione programmabile. Display con 4 totalizzatori disponibili (2 totali positivi e 2 totali negativi)

Programmazione : Con tasti a pressione anche in campo per applicazioni non fiscali, attraverso interfaccia IrCOM e laptop con cavo e software dedicato o attraverso RS485 e protocollo MODBUS RTU

Data logger di processo : 4 MB flash memory, 200.000 righe di dati (una riga include: Portata istantanea, 2 contatori, data, ora, temperatura)

Data logger di diagnostica : 64 kB EEPROM, 2000 righe di dati (una riga include: Data, ora, temperatura, codici errore, interventi utente con modifiche effettuate). Non programmabile non escludibile nè resettabile dall'utente.

Compresa nella fornitura e posa in opera di tutti gli accessori per funzionamento , opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare l'apparecchiatura finita e funzionante a perfetta regola d'arte.

ST 05 – GRIGLIATURA FINE

SGRIGLIATORE FINE A TAMBURO ROTANTE per la separazione dei solidi contenuti nell'acqua. Modello SGR 6060 ditta Savi o similare di primaria casa costruttrice

Descrizione del funzionamento:

- La macchina è costituita essenzialmente da una vasca in lamiera e profilati d'acciaio inox AISI 304. All'interno è alloggiato un tamburo filtrante realizzato in acciaio inox AISI 304 avvolto a spirale con una distanza tra le spire equivalente alla luce di filtrazione desiderata. La sezione delle lamine è a forma trapezoidale.

- La vasca è alimentata da uno o più bocchelli con sezione idonea alla portata. I liquami da trattare sono convogliati attraverso un apposito distributore sulla superficie esterna del tamburo. La tenuta laterale è realizzata con pattini in nylon.
- Il materiale solido è posto in rotazione e quindi trattenuto dalla parte esterna del tamburo. Lo stacco con conseguente pulizia ed evacuazione vengono tramite un'apposita lama di pulizia in ottone o teflon.
- Il liquido filtrato attraversa l'interno del tamburo ed è raccolto nel fondo della vasca dove confluisce nel bocchello di scarico.
- Ad una estremità del tamburo filtrante è calettato tramite un giunto il Motoriduttore a bagno d'olio, che pone in rotazione il tamburo stesso.
- La macchina è completamente assemblata e realizzata interamente in acciaio inox AISI 304.

Caratteristiche tecniche:

- Quantità : nr. 1
- Modello : SI 6060
- Lunghezza cilindro : mm. 600
- Diametro cilindro : mm. 600
- Lunghezza totale : mm. 1150
- Potenza installata : KW 0,37
- Luce di filtrazione : mm. 2,5

- Portata idraulica : mc/h 182
- Con applicazione del troppopieno
- Riduttore : a bagno d'olio

Compresa nella fornitura e posa in opera accessori per funzionamento automatico , le tubazioni e valvole per by-pass apparecchiatura , il lamierato di scivolo grigliato a cestello raccolta – essiccazione grigliati, opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare l'apparecchiatura finita e funzionante a perfetta regola d'arte.

ST 06 – AREATORE/MISCELAZIONE VASCA DI EQUALIZZAZIONE- BILANCIAMENTO

Nr 2 - Aeratore sommerso ad eiettore - AG 155-30 ditta SCM o similare di primaria

casa costruttrice

L'aeratore sommerso AG è composto da un'elettropompa sommergibile accoppiata ad uno o più eiettori. L'installazione può essere di tipo mobile oppure avvenire tramite un dispositivo di accoppiamento che permette il fissaggio dell'eiettore a fondo vasca, e l'estrazione della sola pompa.

Materiali

Corpo pompa: ghisa GG25 Girante: ghisa GG25

Albero: Acciaio inox AISI 420 Corpo eiettore: ghisa G25 Diffusore: acciaio inox AISI 304 Ugello: polietilene

Caratteristiche tecniche Alimentazione: 400 V, 3 ph, 50 Hz Protezioni termiche statore: no

Sonda rilevazione acqua in camera olio: no Potenza nominale P2: 3,0kW

Corrente nominale: 6,6 A

Velocità di rotazione: 1450 giri/min Diametro aspirazione: DN 80 / 88,9 mm

Diametro flangia aspirazione: DN 100 Diametro ugello: 55 mm

Numero eiettori: 1

Peso: 105 kg

Quantità: 2 - Tubo di aspirazione -

Tubo di aspirazione DN 80 per aeratori sommersi. Realizzato in acciaio inox AISI 304 e completo di: staffa di sollevamento, flangia, guarnizione e viti per accoppiamento all'aeratore. L'estremità superiore è dotata di tettuccio parafoglie o flangia per attacco silenziatore. La fornitura standard comprende: maniglia o golfari di sollevamento, m 10 di cavo elettrico

Compresa nella fornitura e posa in opera di tutti gli accessori per funzionamento, opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare l'apparecchiatura finita e funzionante a perfetta regola d'arte.

ST 07 – SOLLEVAMENTO EQUALIZZATO

Nr 3 elettropompe di sollevamento

Servizio **Soll. Equalizzato** Liquido da pompare **LIQUAMI**

Modello G471T2H3-M40AA0 Faggiolati pumps o similare di primaria casa costruttrice

Prestazioni richieste: Q(m³/h) **42,5**

ESECUZIONE

Elettropompa centrifuga sommergibile, motore a secco in classe IE3, idraulica con girante multicanale ad alta efficienza con profilo autopulente, flangia di aspirazione con dispositivo antintasamento.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Peso (Kg)	49
Girante	Bicanale
Passaggio libero (mm)	40
Bocca mandata (mm)	DN 80
Bocca Aspirazione (mm)	DN 80
Raffreddamento	A mezzo liquido circostante
Motore elettrico	M471T-1,4-400/50NN-IE3 - (A tenuta stagna idoneo per VFD)
Protezione	IP 68
Potenza nominale motore (kW)	1,4
Corrente nominale (A)	2,7
Tipo avviamento	Diretto
Alimentazione	3ph 400V-50Hz
Velocità rotazione (giri/min)	1382
Isolamento	Classe H
Servizio	Continuo S1
Cavo elettrico	N-Neoprene sommergibile lung. 10m
Tenuta Albero	Doppia
Temperatura di esercizio (°C)	< 40
Trattamento superficiale	Verniciatura epossidica bicomponente

MATERIALI

Albero	GHISA EN-GJL-250 DUPLEX ASTM A 890 gr. 4A UNS 31803 SAF 2205
Girante	Ghisa Sferoidale GS400 UNI-EN1563
Tenuta motore	Anelli di tenuta in Nitrile
Tenuta girante	Carburo di Silicio/Carburo di Silicio
Viteria	Classe A2 AISI 304
O-Rings	Nitrile
Cuscinetti	A sfere lubrificati a vita

Compresa nella fornitura e posa in opera accessori per funzionamento

Numero 4 Regolatore di livello a galleggiante sommerso, con commutatore di comando 10A-250V a contatti autopulenti ad ogni manovra, contrappeso, cavo elettrico (10m), omologato a Norme CEE/CENELEC/IMQ ;

Numero 3 Sistema di accoppiamento rapido in ghisa G250, costituito da: basamento con curva flangiata DN80, controflangia di accoppiamento, supporto portaguida superiore G 2", guarnizioni e viti di fissaggio in A2. Tubi guida non inclusi;

Numero tre Catena di sollevamento certificata tipo A6, in acciaio inox AISI 316L completa di grilli di fissaggio, portata 500 kg, lunghezza 4 m ;

Numero tre SARACINESCHE CORPO PIATTO DN 80 PN 10/16, costruzione interamente in ghisa grigia GG250, flangiate UNI DIN PN 10 ;

Numero tre VALVOLA DI RITEGNO A PALLA DN 80. Costruzione interamente in ghisa grigia GG20, con palla vuota in acciaio ricoperta da uno spessore di gomma vulcanizzata. Flangiate UNI DIN PN 10.

Numero un Sistema di sollevamento in acciaio zincato orientabile per installazione a parete portata 150kg: -traliccio di sollevamento regolabile -argano -funi in AISI 316 (10m) -staffe di fissaggio a parete -tasselli di bloccaggio ;

opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare l'apparecchiatura finita e funzionante a perfetta regola d'arte.

ST 08 VALVOLA DI REGOLAZIONE AUTOMATICA (solo predisposizione con fornitura di corpo valvola) (Regolazione automatica possibile Miglioria)

VALVOLA A FARFALLA MOTORIZZATA DN 150 – PN 10

Attuatore elettrico con segnale 4/20 mA

Valvola a farfalla tipo WAFER con asole di centraggio mod.A – realizzata con i seguenti materiali e caratteristiche tecniche :

- corpo in ghisa sferoidale UNI EN GJS 400-15 UNI EN 1563
- disco in ghisa sferoidale UNI EN GJS 400-15 UNI EN 1563
- manicotto di tenuta sul corpo in gomma sintetica NBR
- alberi e spine in acciaio inox
- attuatore elettrico – segnale ingresso 4/20 mA
- tensione di alimentazione 380 V – 3 – 50 Hz.
- Microinterruttori di finecorsa
- Trasmettitore di posizione 4/20 mA

ST 09 MISURATORE DI PORTATA fino a 3 Qm

Nr 1 Misuratore DN 150 – PN 16 flange UNI 2223

Rivestimento interno in PTFE

Mod S103 C Chemitec o similare di primaria casa costruttrice

Misuratore elettromagnetico di portata versione con Elettronica Separata

Range di velocità: 0.5m/s÷10 m/s Accuratezza: ± 0.2 %

Materiale del tubo di misura: Acciaio inossidabile AISI 304

Materiale elettrodi: Hastelloy C22

Materiale delle flange: Acciaio al carbonio , UNI 2223

Grado di Protezione elettronica IP 67

Grado di Protezione Tronchetto di misura IP 68

Alimentazione 220 V.

Convertitore elettronico CH 608

Custodia in alluminio verniciato epoxy, con finestra in vetro temperato.

Uscita analogica attiva 4-20 mA

Uscita digitale per impulsi massimo 1000 Hz duty cycle max 50% per portata istantanea, solo positiva, positiva e negativa.

Uscita digitale programmabile per: -impulsi massimo 1000 Hz duty cycle max 50% per portata negativa; -Indicazione di portata negativa; -Allarme cumulativo

Uscita digitale in frequenza attiva 0-10 kHz

Seriale : Interfaccia IrCOM per comunicazione con laptop / palmare e SW dedicato di programmazione e visualizzazione e scarico dati

Interfaccia MODBUS RTU su RS 485 Ccomunicazione con cavo USB – MODBUS

Display : LCD grafico128x64 pixels, area visiva 50x25mm, retroilluminato a luce bianca con retroilluminazione programmabile. Display con 4 totalizzatori disponibili (2 totali positivi e 2 totali negativi)

Programmazione : Con tasti a pressione anche in campo per applicazioni non fiscali, attraverso interfaccia IrCOM e laptop con cavo e software dedicato o attraverso RS485 e protocollo MODBUS RTU

Data logger di processo : 4 MB flash memory, 200.000 righe di dati (una riga include: Portata istantanea, 2 contatori, data, ora, temperatura)

Data logger di diagnostica : 64 kB EEPROM, 2000 righe di dati (una riga include: Data, ora, temperatura, codici errore, interventi utente con modifiche effettuate). Non programmabile non escludibile nè resettabile dall'utente.

Compresa nella fornitura e posa in opera di tutti gli accessori per montaggio e funzionamento , opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare l'apparecchiatura finita e funzionante a perfetta regola d'arte.

ST 10 – SOFFIANTI

Nr 3 Unità soffiante rotativa a tre lobi (2 S + 1R)(escluso fornitura soffiante di riserva possibile miglioria – predisposizione per numero tre soffianti) Tipo KAESER Modello CB 131 COMPACT- OFC o similare di primaria casa costruttrice

Il macchinario è un gruppo di compressione integrato per il convogliamento di gas a bassa pressione, basato sul principio delle macchine volumetriche rotative a lobi **PROFILO OMEGA**.

Il gruppo di compressione è azionato da un motore elettrico trifase ad alto rendimento, mediante una speciale trasmissione a cinghie e completo di tutti gli accessori, come tenditore automatico e quanto altro necessario ad un trasferimento di potenza costante nel tempo.

La trasmissione a cinghie è basata su di un dispositivo di sospensione oscillante del motore che riduce il carico sui cuscinetti del motore e del soffiatore.

Il soffiatore è costituito da rotori a tre lobi, di profilo speciale e muniti di bordi di tenuta, che si muovono, in assenza di lubrificanti, in una carcassa, senza venire a contatto tra loro o con le pareti della stessa.

La tenuta del gas sugli alberi dei rotori è assicurata da tenute a labirinto accoppiate a dischi spandi-olio.

I rotori sono in grado di ridurre le pulsazioni di pressione residue del gas convogliato sotto il 2% della pressione di funzionamento.

Il movimento dei rotori è regolato da sincronizzatori di precisione, ad ingranaggi, costituiti da ruote a denti elicoidali con profilo ad evolvente; la superficie dei denti è cementata e rettificata.

Le ruote dentate sono calettate sugli alberi dei rotori con accoppiamento conico forzato ad olio.

I rotori sono supportati da cuscinetti a rulli o del tipo a corpi evolventi.

Cuscinetti ed ingranaggi sono alloggiati in una camera stagna e lubrificata tramite anelli.

La scatola degli ingranaggi è provvista di tenute mediante guarnizioni anulari caricate o dischi spandi-olio ed anelli a labirinto.

La lubrificazione dei cuscinetti e dell'ingranaggio di sincronismo è realizzata mediante lo sbattimento dell'olio con dischi calettati sull'albero di comando.

Il raffreddamento del soffiatore e dell'olio di lubrificazione è assicurato dall'aria soffiata, per convezione naturale sino alla temperatura di scarico del gas di 150 °C.

Il macchinario sarà completo di tutti gli accessori necessari, in via non esaustiva elencati ai punti successivi della presente specifica, e di cabina di insonorizzazione, compatta e ad alto potere fonoassorbente.

Un sistema di silenziatori sono predisposti in aspirazione ed in mandata, per impedire ritorni di rumore lungo le tubazioni.

La geometria del macchinario presenterà caratteristiche di grande compattezza: tutte le valvole saranno assemblate direttamente ed internamente all'unità e gli allacci alle tubazioni di mandata e le aperture di aerazione troveranno posto sul retro, sì da permettere l'installazione di più soffiatori l'uno di fianco all'altro.

I principali requisiti prestazionali del sistema d'aerazione sono:

- Motore elettrico asincrono trifase **SIEMENS IE3** ad alto rendimento, 2 poli, con grado di protezione IP 55, tensione di alimentazione 400V/50 Hz, isolamento in classe F, fattore di servizio S1, completo di terna di sensori di temperatura contro i surriscaldamenti degli avvolgimenti;
- Carcassa motore in fusione di ghisa;
- Raffreddamento: ventola calettata all'albero con supporto ventola esterna cabina insonorizzante;
- Rotore e Albero (in pezzo unico) in ghisa grigia globulare GGG 50;
- Corpo in ghisa grigia lamellare GGL 20;
- Ingranaggio con ruote dentate a denti dritti in 5f 21.

DATI TECNICI

Pressione di aspirazione: 1013 mbar ass.
 Temperatura in aspirazione : 20 °C
 Densità aria standard : 1,293 Kg/mc

Incremento di pressione: 450 mbar

Incremento massimo di pressione 660 mbar

Connessione: DN 80

Dati operativi minima frequenza massima frequenza

Frequenza 18,0 Hz 60,0 Hz

Portata aspirata alle condizioni specificate (fluido 20°C)) 128 Nmc/h 490 Nmc/h

Potenza richiesta motore Secondo ISO 1217 ,Part 1 Codice C 2,8 KW 9,0 KW

Livello di rumore

Con cabina insonorizzante (alla massima frequenza) 71 dB(A)

Misurato secondo DIN EN ISO 2151 con tolleranza +/- 3 dB(A) con tubazione isolata

Dimensioni esterne mm. 1530 x 1160 x 1290

Peso

Kg. 558

Motore elettrico IE3 -Siemens

Potenza nominale	11,0	kW
Tensione	400	V/50 Hz
Classe di protezione	IP 55	
Forma	B3	

Il motore elettrico è ad alta efficienza , conforme **IE3** , equipaggiato con terna di **sensori PTC** per applicazione con inverter

sistema compatto OFC o s di p casa costruttrice

DB 131 C- OFC Omega Control – avviamento tramite inverter o similare

- **Quadro elettrico integrato con sistema di gestione Omega Control (inverter)**
- **Controllo pressione in aspirazione e mandata**
- **Controllo temperatura aspirazione , mandata e interno cabina**
- **Differenziale intasamento filtro aspirazione aria**

- **Blocco soffiante**
- **Motore di Primaria Casa Costruttrice SIEMENS IE3;**
- **Basamento in profilati d'acciaio zincati e verniciati;**
- **Griglia di protezione cinghie e trasmissione;**
- **Sistema di autotensionamento delle cinghie con indicatore;**
- **Silenziatore in aspirazione;**
- **Silenziatore in uscita ad adsorbimento;**
- **Filtro di aspirazione con indicatore del livello di intasamento;**
- **Valvola di non ritorno**
- **Valvola di sicurezza ;**
- **Compensatore assiale antivibrante;**
- **Supporti antivibranti;**
- **Manometro;**
- **Griglia di protezione della ventola di raffreddamento;**
- **Ventola di raffreddamento azionata da un proprio motore elettrico;**

- **cabina di insonorizzazione asservibile frontalmente, con ampie aperture ed uscita dell'aria con ventola azionata da proprio motore elettrico. essa sarà costituita da pannelli autoportanti in acciaio e verniciato a forno con vernice epossidica, con tamponamento fonoisolante in poliuretano autoestinguente; il tutto conforme alla specifica INS.**

Compresa nella fornitura e posa in opera di tutti gli accessori per montaggio e funzionamento , opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e

quant'altro occorre per dare l'apparecchiatura finita e funzionante a perfetta regola d'arte.

ST 11 – DIFFUSORI

N. 2 vasche ossidazione da m 9 x 7,20 x 3,6 h utile

Per Cadauna Immissione aria Nm³/h 430

Nr. 68 DIFFUSORI A MICROBOLLE a DISCO – ditta Sida o similare primaria casa costruttrice per cadauna vasca

DESCRIZIONE FORNITURA:

Le reti di distribuzione aria in polipropilene. Tale materiale consente la saldatura a polifusione che garantisce una resistenza del 92% - 95% rispetto al trafilato ed essendo un prodotto **completamente riciclabile** non richiede di essere smaltito in apposite discariche.

Le tubazioni principali sono dimensionate con un diametro idoneo a distribuire l'aria ad una velocità non superiore a 15 m/sec.

Con una flangia libera PN10 DN 100 per il collegamento con la tubazione di calata proveniente dalla linea distribuzione aria .

Dalla tubazione principale si diramano le tubazioni porta diffusori Ø 90/63 con prese a staffa riceventi i diffusori premontate; le tubazioni sono ancorate a pavimento con tasselli HILTI o similari, in AISI 316 e con staffe in acciaio regolabili in altezza per la messa in bolla delle tubazioni.

Sono unite tra loro con giunti rapidi in PP., compensatori delle dilatazioni longitudinali.

I terminali delle tubazioni portadiffusori sono collegati tra loro con tubo Ø 32 in PP e giunti rapidi in modo da formare un anello per stabilizzare la pressione in rete.

La tubazione di scarico condensa Ø 32 è collegata alla tubazione di alimentazione e risale a parete; la valvola è posizionata sopra il battente idraulico.

I diffusori a microbolle sono composti da un piatto in polipropilene che fa da supporto alla valvola di non ritorno, necessaria a impedire la penetrazione del liquame, e alla membrana esterna microfustellata la quale presenta una zona centrale cieca che fa da doppia valvola di non ritorno.

Il tutto è bloccato da un anello di serraggio in AISI304/316.

I diffusori vengono poi avvitati sulle prese a staffa predisposte.

La membrana esterna è realizzata in elastomero di pregiata qualità e massima elasticità. Ciò consente di avere perdite di carico molto basse con un **conseguente risparmio energetico**.

Adatto per uso continuo/intermittente.

Sistema diffusione aria per singola vasca

Nr. 68 DIFFUSORI A MICROBOLLE a DISCO – tipo sida o similare

Elastomero SI Ø 386 – Attacco Ø 1” 1/2 gas F.

Portata ottimale Nm^3/h 2 - 13 cad.

Portata d'impiego Nm^3/h 6,3

Trasferimento ossigeno 23 %

Perdita di carico m.c.a. 0,130

superficie utile di diffusione m^2 5,58

Nr. 1 Rete di distribuzione aria in polipropilene \varnothing 63 con chiusura ad anello \varnothing 32 premontata composta da:

- staffe a pavimento regolabili e tasselli in AISI 316;
- giunti rapidi, compensatori delle dilatazioni longitudinali;
- scarico condensa e valvola \varnothing 1”;
- flangia libera DN 100 PN 10, posta a 400 mm dal pavimento della vasca.
- disposizione ottimale per le dimensioni vasca in progetto .

Sistema alimentazione aria per singola vasca

Tubazione di alimentazione rete diffusori di fondo , saldati in acciaio Inox AISI 304, DN 150 PN 10 , e calate alla rete diffusori di fondo DN 100 , secondo norme ASTM A 240, prodotto da azienda certificata ISO 9001, completo di curve , pezzi speciali per diramazioni , collari di sospensione , flange , con numero due Valvola a farfalla wafer per montaggio tra flange UNI EN 1092-1, corpo in ghisa , rivestito con polveri epossidiche, disco in ghisa sferoidale GS400 a forma sferica guidata da millerighe rivestito in polyammide, orecchie di centraggio passanti , asse monoblocco antiespulsione in acciaio Inox, guarnizione di tenuta a coda di rondine e scanalatura in elastomero EPDM conforme al D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78), leva di manovra dentellata in ghisa a 10 posizione lucchettabile, collaudata secondo le norme ISO 5208. Temperatura di esercizio da -5° a $+100^\circ$, da montare sul collettore di mandata .
Compresa nella fornitura e posa in opera di tutti gli accessori occorrenti per montaggio , opere murarie, accessori di collegamento, idraulici e quant'altro occorre per dare il sistema completo e funzionante a perfetta regola d'arte

ST 12 – MIXER

Modello GM30A609T1-4T6KA0 ditta Faggiolati o similare di primaria casa costruttrice

Servizio **N.2 macchine Vasca dentro 7,2x9x3,6**

Liquido da pompare

ESECUZIONE

Miscelatore sommersibile, con motore elettrico multipolare, elica a 2 pale autopulente, profilo idraulico ottimizzato ad altissimo rendimento, interamente fusa in acciaio inox AISI 316.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Peso (Kg)	44
Girante	Elica 2 Pale
Raffreddamento	A mezzo liquido circostante
Motore elettrico	M609T-2,3-400/50NN-IE3 - (A tenuta stagna idoneo per VFD)
Protezione	IP 68
Potenza nominale motore (kW)	2,3
Corrente nominale (A)	5
Tipo avviamento	Diretto
Alimentazione	3ph 400V-50Hz
Velocità rotazione (giri/min)	931
Isolamento	Classe H
Servizio	Continuo S1
Cavo elettrico	N-Neoprene sommersibile lung. 10m
Tenuta Albero	Meccanica doppia
Temperatura di esercizio (°C)	< 40
Protezioni pompa	-
Trattamento superficiale	Verniciatura epossidica bicomponente
Spinta di Reazione (N)	300
Diametro elica (mm)	300

MATERIALI

Albero	DUPLEX ASTM A 890 gr. 4A UNS 31803 SAF 2205
Girante	Acciaio inox AISI 316
Tenuta motore	Grafite/Ceramica
Tenuta girante	Carburo di Silicio/Carburo di Silicio
Viteria	Classe A2 AISI 304
O-Rings	Nitrile
Cuscinetti	A sfere lubrificati a vita
Staffa Palo guida	Acciaio inox AISI 304
Carcassa Motore	GHISA EN-GJL-250

Sistema di guida acciaio zincato orient. Per installazione a fondo vasca:

- palo guida orient. 60x60 L=6m
- supporto superiore orientabile a parete
- staffa fine corsa
- piastra di fondo a pavimento

- tasselli di bloccaggio
- Catena DIN766-zincata

Sistema di sollevamento in acciaio zincato orientabile per installazione a parete portata 150kg:

- traliccio di sollevamento regolabile
- argano
- fune in AISI 316 (10m)
- staffe di fissaggio a parete
- tasselli di bloccaggio

Compresa nella fornitura e posa in opera di tutti gli accessori per montaggio e funzionamento , opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare il sistema completo e funzionante a perfetta regola d'arte

ST 13 CICLI NITRO-DENITRO e connesse sonde di misura

OXYSMART ditta Chemitec o similare di primaria casa costruttrice

Numero due unità - Linea A e Linea B (funzionamento indipendente)

Comando automatico CICLI NITRO-DENITRO e connesse sonde di misura

Sistema OXYSMART o similare di primaria casa costruttrice

Sistema completo per l'automazione di impianti biologici con riduzione del consumo energetico il software permette di modulare la concentrazione di ossigeno disciolto , in funzione della concentrazione di ammonio , con soglie di min e max liberamente programmabili.

Componenti del sistema per ogni linea :

50Series – Centralina multiparametrica Plug & Play completa di di modulo SW Oxysmart Display grafico per visualizzazione grafica e tabellare del trend delle misure

Quattro SET POINT indipendenti per comando Uscita per allarme

Uscita per lavaggio automatico

Ingresso per inibizione dosaggi o attivazione lavaggio. Tre uscite analogiche 0/4-20 mA

Uscita seriale RS 485 con protocollo MODBUS RTU

Modulo USB master per scarico dei dati su Pendrive USB 2.0

Contenitore in ABS per montaggio a parete – Protezione IP 66 – Dim. 144x144x122,5
Alimentazione 90-240 Vac 47-63 Hz

S423/C/OPT Sensore di misura Ossigeno e Temperatura , digitale , principio di misura a
Luminescenza - Campo di misura 0..20 ppm / =..200% saturazione / 0..45 °C Precisione +/- 0,1
ppm. ; Temperatura operativa 0..60 °C – Pressione max 5 bar

Corpo in Acciaio inox 216L – Dim. 33,4 x 181 mm. – Protezione IP 68 – cavo metri 10 S

315/150 portaelettrodo per immersione Diametro 42 mm. lunghezza 1570 mm.

S470/NH4 Sonda ISE per Ione Ammonio ad immersione , cavo 10 metri

Sonda di misura Ione Ammonio con elettrodo Potassio per compensazione della misura , sensore di
temperatura PT 100 incluso.

Campo di misura : NH4 0..100 ppm. (K+ 0...1000 ppm) T: 0-50 °C Temperatura di impiego max
50 °C Massima pressione di impiego 1 bar

Materiali : AISI 316 e PVC nero , dimensioni 334 x 130,5 – Protezione IP 68 -cavo 10 metri S

315/150 Portaelettrodo per immersione Dimensioni 63 x 1570 mm.

Armadio a parete con Protezione IP 66

con porta in vetro,

Sezionatore generale ON-OFF

alimentazione 230V e 24Vdc,

mediante portafusibili per strumenti e alimentatore;

morsettiera per riporto segnali, cablaggio pannello .

Sistema acquisizione e invio dati analogici e digitali .Acquisizione dati da Oxysmart e scatti termici

Chemitec Web è un gateway di comunicazione digitale via GSM/GPRS che da il completo accesso
alla strumentazione Chemitec installata in campo.

I dati vengono presentati su una piattaforma web dedicata, accessibile tramite pc, tablet o
smartphone, tramite un'interfaccia grafica personalizzabile. Lo strumento ha funzione di datalogger
e di teleallarme, tramite l'invio di email o sms.

Il sistema si compone di una gateway digitale, completo di antenna GSM/GPRS, racchiuso in una scatola IP65, per il montaggio in campo.

Le principali caratteristiche sono:

- Modem quadband GSM/GPRS
- Interfaccia web per l'accesso remoto. La configurazione grafica è semplificata da un template precaricato sullo strumento.
- Interfaccia di controllo per Chemitec Oxysmart preconfigurata
- La configurazione è estremamente semplice, essendo il Chemitec Web uno strumento "trasparente" all'interfaccia RS485. Lo strumento è configurabile localmente anche tramite interfaccia Ethernet.
- Notifica degli allarmi (es.: superamento soglia) e dello stato del sistema via SMS/e-mail. L'utente può scegliere a chi mandare un determinato allarme. La lista degli allarmi viene salvata su un apposito file, accessibile a comando.
- Datalogger con visualizzazione grafica dei dati
- Scarico dati da remoto in formato .xls, .txt, .csv
- Interfaccia bi-direzionale, quindi possibilità di modificare i setpoint da remoto
- Possibilità di controllare, tramite schede aggiuntive opzionali, fino a 50 variabili e/o 30 dispositivi hardware

CARATTERISTICHE TECNICHE CONTROLLER

GSM/GPRS

Quad-Band GPRS Classe 12(850/900/1800/1900 MHz)

Porta seriale (isolata) RS232/485 fino a 115,2 kbit/s

Protocollo Modbus-RTU, ASCII, Modbus TCP

Temperatura operativa -40° a +65°C

Consumo 3W

Backup/ripristino Locale via webserver

Pagine massime webserver locale 32

Numero massimo di parametri monitorabili 64

Numero massimo di allarmi 64 via email

Schede acquisizione segnali digitali per scatti termici utenze principali

Quadro 500 x 400 x 210 mm. in materiale Plastico IP 66 alimentazione 230V e 24Vdc, protezione mediante portafusibili per strumenti e alimentatore con modulo chemitec web scarico dati USB fronte quadro pressacavi per allacciamenti esterni, morsettiera per riporto segnali, cablaggio pannello.

Compresa nella fornitura e posa in opera di tutti gli accessori per montaggio e funzionamento, opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare il sistema completo e funzionante a perfetta regola d'arte

ST 14 – PONTE VA E VIENI SEDIMENTATORE

Nr 2 Ponti raschiafanghi

CARROPONTE "VA E VIENI" per sedimentatore rettangolare, con movimento di traslazione su ruote gommate.

Descrizione della fornitura:

- Travata mobile in lamiera di acciaio piegata a freddo con funzione di passerella, larghezza minima mm. 1000, completa di grigliato zincato di camminamento, parapetti e fermapiede conforme alle vigenti norme di sicurezza.
- La struttura è calcolata per un sovraccarico accidentale di kg 250 e freccia max 1/750 della luce.
- Due carrelli laterali in lamiera Fe 42 piegata a freddo, opportunamente irrigidita, ognuno con una ruota motrice e una folle. Ogni carrello è dotato di due ruote di guida con riscontro alla parete verticale in c.a. Le ruote sono di tipo gommato.
- Un motoriduttore centrale per la traslazione del carro, accoppiato alle ruote motrici di ogni singolo carrello tramite giunti, del tipo combinato a vite senza fine, in grado di realizzare una velocità di traslazione di 1,2 mt/min.
- Un motoriduttore centrale assicura il sollevamento e l'abbassamento della raschia di fondo e della lama di superficie, completo di attacchi e levismi in tubolari rigidi.
- Un raschiante di fondo supportato mediante tralicci tubolari incernierati nella parte inferiore al ponte. Il raschiante sarà provvisto nella parte terminale di liste in neoprene intercambiabili.
- Lama raschiante di superficie in acciaio al carbonio con bavette in gomma per il

convogliamento degli oli nell'apposita canale di raccolta in c.a.. La lama è provvista di ruote che permettono lo scorrimento lungo la parte inclinata della canale. Il movimento di abbassamento e innalzamento è ottenuto, tramite levismi, dal movimento della lama di fondo Quadro di comando e potenza, in cassa stagna di vetroresina, posizionato a bordo del ponte, completo di interruttore generale con blocco porta, teleruttori, fusibili, selettori per il comando manuale ed automatico. Il quadro sarà inoltre predisposto di termiche ripristinabili.

- Alimentazione elettrica realizzata con sistema di linea a festoni.
- Fine corsa per inversione di marcia e sequenza di lavoro in automatico, posizionati a bordo del ponte.

Sequenze di funzionamento carroponte:

- Sollevamento lama di fondo;
- Abbassamento lama di superficie;
- Traslazione del ponte;
- Arresto del ponte a fine corsa;
- Abbassamento lama di fondo;
- Sollevamento lama di superficie;
- Traslazione del ponte che compie la corsa di lavoro;
- Arresto del ponte a fine corsa.

Le operazioni di abbassamento e sollevamento avvengono a ponte fermo. L'inizio della traslazione avviene quando sia la raschia di fondo che la lama superficiale hanno raggiunto la loro posizione di lavoro.

Dati caratteristici:

- Quantità: n° 2
- Larghezza interna vasca: 4,50 m
- Lunghezza interna vasca: 10,00 m
- Altre dimensioni bacino: come da opere civili
- Potenza installata:
- Traslazione . 1 da 1,50 kW
- Sollevamenton. 1 da 1,10 kW
- Protezione motore: IP 55
- Isolamento classe: F

- Motoriduttore: Bonfiglioli a bagno d'olio o similare

Compresa nella fornitura e posa in opera di tutti gli accessori per montaggio e funzionamento, opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare il sistema completo e funzionante a perfetta regola d'arte di due ponti raschiafanghi.

ST 15 – AREATORI STABILIZZAZIONE

Nr 2 - Aeratore radiale sommerso - SC 30 - 5,5 kW ditta SCM o similare di primaria casa costruttrice

L'aeratore radiale sommerso SC è costituito da un motore elettrico direttamente collegato a una sezione idraulica con girante radiale a geometria stellare e diffusore periferico provvisto di condotto d'aria a canali radiali d'espulsione. Adatto per l'aerazione e l'omogeneizzazione dei reflui civili e industriali. Motore standard IP68, classe di isolamento F o H.

La fornitura standard comprende: maniglia o golfari di sollevamento, m 10 di cavo elettrico, viti e guarnizioni

Materiali

Carcassa motore: ghisa GG25

Albero motore: acciaio inox AISI 420B

Tenuta meccanica: carburo di silicio/carburo di silicio/viton Girante: acciaio inox AISI 316/304

Diffusore: acciaio inox AISI 304

Camera di aspirazione: acciaio inox AISI 304 Anello di tenuta: POM

Bulloneria: acciaio inox classe A2 Cavo elettrico: H07RN-F

Caratteristiche tecniche Alimentazione: 400 V, 3 ph, 50 Hz Protezioni termiche statore: sì

Sonda rilevazione acqua in camera olio: sì Potenza nominale P2: 5,5kW

Potenza assorbita P1: 6,6 kW Corrente nominale: 12,5 A Velocità di rotazione: 1450 giri/min

Diametro aspirazione: DN 80 / 88,9mm Peso: 172 kg

Quantità: 2 - Tubo di aspirazione -

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto ESECUTIVO

Albero	GHISA EN-GJL-250 DUPLEX ASTM A 890 gr. 4A UNS 31803 SAF 2205
Girante	EN-GJL-250+Ni
Tenuta motore	Anelli di tenuta in Nitrile
Tenuta girante	Carburo di Silicio/Carburo di Silicio
Viteria	Classe A2 AISI 304
O-Rings	Nitrile
Cuscinetti	A sfere lubrificati a vita

Compreso

Numero 4 Sistema di accoppiamento rapido in ghisa G250, costituito da: basamento con curva flangiata DN65/8, controflangia di accoppiamento, supporto portaguida superiore G 2", guarnizioni e viti di fissaggio in A2. Tubi guida inclusi

Numero 4 SARACINESCHE CORPO PIATTO DN 65, costruzione interamente in ghisa grigia GG250, flangiate UNI DIN PN 10 ;

Numero 4 VALVOLA DI RITEGNO A PALLA DN 65, costruzione interamente in ghisa grigia GG20, con palla vuota in acciaio ricoperta da uno spessore di gomma vulcanizzata. Flangiate UNI DIN PN 16.

Numero 2 Regolatore di livello a galleggiante sommerso, con commutatore di comando 10A-250V a contatti autopulenti ad ogni manovra, contrappeso, cavo elettrico (10m), omologato a Norme CEE/CENELEC/IMQ ;

Numero 4 Catena in acciaio inox AISI 316L completa di grilli di fissaggio, portata massima 500 kg, lunghezza L=4m

Compresa nella fornitura e posa in opera di tutti gli accessori per montaggio e funzionamento , opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare il sistema completo e funzionante a perfetta regola d'arte .

ST 17 – POMPA RILANCIO SURNATANTI SEDIMENTATORI

Nr 2 elettropompe di rilancio surnatanti (Linea A numero 1 e linea B numero 1)

Prevista fornitura di una elettropompa per linea

Modello G471T3V1-K50AA0 ditta faggiolati o similare di primaria casa costruttrice

Servizio **Estrazione schiume** Liquido da pompare **LIQUAMI**

Prestazioni richieste: Q(m³/h) **10**

Prestazioni offerte

ESECUZIONE

Elettropompa sommergibile di robusta e compatta costruzione, motore a secco con interposizione di camera

d'olio tra la parte idraulica e motore elettrico.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Peso (Kg)	40
Girante	Vortex
Passaggio libero (mm)	50
Bocca mandata (mm)	50
Bocca Aspirazione (mm)	55
Raffreddamento	A mezzo liquido circostante
Motore elettrico	M471T-0,7-400/50NN-IE3 - (A tenuta stagna idoneo per VFD)
Protezione	IP 68
Potenza nominale motore (kW)	0,7
Corrente nominale (A)	1,5
Tipo avviamento	Diretto
Alimentazione	3ph 400V-50Hz
Velocità rotazione (giri/min)	1352
Isolamento	Classe H
Servizio	Continuo S1
Cavo elettrico	N-Neoprene sommergibile lung. 10m
Tenuta Albero	Doppia
Temperatura di esercizio (°C)	< 40
Trattamento superficiale	Verniciatura epossidica bicomponente

MATERIALI

Albero	GHISA EN-GJL-250
Girante	DUPLEX ASTM A 890 gr. 4A UNS 31803 SAF 2205
Tenuta motore	EN-GJL-250+Ni
Tenuta girante	Anello di tenuta in Nitrile
Viteria	Carburo di Silicio/Carburo di Silicio
O-Rings	Classe A2 AISI 304
Cuscinetti	Nitrile
	A sfere lubrificati a vita

Compreso per ogni linea

Catena in acciaio inox AISI 316L completa di grilli di fissaggio, portata massima 500 kg, lunghezza L=4m ;

Regolatore di livello a galleggiante sommerso, con commutatore di comando 10A-250V a contatti autopulenti ad ogni manovra, contrappeso, cavo elettrico (10m), omologato a Norme CEE/CENELEC/IMQ ;

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto ESECUTIVO

Sistema di accoppiamento rapido, in ghisa DN50, costituito da basamento filettato G2" controflangia di accopp, supp. portaguida sup per tubi G3/4, guarnizioni e viti di fissaggio in A2. Tubi guida non inclusi ;

VALVOLA DI RITEGNO A PALLA FILETTATA G 2", Costruzione interamente in ghisa grigia GG20, con palla vuota in acciaio ricoperta da uno spessore di gomma vulcanizzata ;

SARACINESCHE CORPO PIATTO PN 10/16,Costruzione interamente in Ottone, filettata ;
Compresa nella fornitura e posa in opera di tutti gli accessori per montaggio e funzionamento ,
opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro
occorre per dare il sistema completo e funzionante a perfetta regola d'arte .

ST 18 – POMPA ESTRAZIONE FANGHI STABILIZZATI

Nr 1 pompa di rilancio all'ispessimento fanghi

Per l'invio dei fanghi all'ispessitore sarà utilizzato n. 1 elettropompa sommersa

Modello G272T3V6-K48AA0 ditta Faggiolati Pumps o similare di primaria casa costruttrice

Servizio **Estrazione fanghi** Liquido da pompare **LIQUAMI**

Prestazioni richieste: Q(m3/h) **10**

Prestazioni offerte

ESECUZIONE

Elettropompa sommergibile di robusta e compatta costruzione, motore a secco con interposizione di camera
d'olio tra la parte idraulica e motore elettrico.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Peso (Kg)	31
Girante	Vortex
Passaggio libero (mm)	48
Bocca mandata (mm)	50
Raffreddamento	A mezzo liquido circostante
Motore elettrico	M272T-1,1-400/50NN-IE3 - (A tenuta stagna idoneo per VFD)
Protezione	IP 68
Potenza nominale motore (kW)	1,1
Corrente nominale (A)	2,4
Tipo avviamento	Diretto
Alimentazione	3ph 400V-50Hz
Velocità rotazione (giri/min)	2783

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto ESECUTIVO

Isolamento	Classe H
Servizio	Continuo S1
Cavo elettrico	N-Neoprene sommergibile lung. 10m
Tenuta Albero	Doppia
Temperatura di esercizio (°C)	< 40
Trattamento superficiale	Verniciatura epossidica bicomponente

MATERIALI

Albero	GHISA EN-GJL-250
Girante	Acciaio inox AISI 431
Tenuta motore	EN-GJL-250+Ni
Tenuta girante	Anelli di tenuta in Nitrile
Viteria	Carburo di Silicio/Carburo di Silicio
O-Rings	Classe A2 AISI 304
Cuscinetti	Nitrile
	A sfere lubrificati a vita

Compreso

Catena di sollevamento certificata tipo A6, in acciaio inox AISI 316L completa di grilli di fissaggio, portata 500 kg, lunghezza 4 m ;

Regolatore di livello a galleggiante sommerso, con commutatore di comando 10A-250V a contatti autopulenti ad ogni manovra, contrappeso, cavo elettrico (10m), omologato a Norme CEE/CENELEC/IMQ ;

Sistema di accoppiamento rapido, in ghisa DN50, costituito da basamento filettato G2" controflangia di accopp, supp. portaguida sup per tubi G3/4, guarnizioni e viti di fissaggio in A2. Tubi guida non inclusi ;

VALVOLA DI RITEGNO A PALLA FILETTATA G 2", Costruzione interamente in ghisa grigia GG20, con palla vuota in acciaio ricoperta da uno spessore di gomma vulcanizzata ;

SARACINESCA CORPO PIATTO PN 10/16,Costruzione interamente in Ottone, filettata G 2' ;

Compresa nella fornitura e posa in opera di tutti gli accessori per montaggio e funzionamento , opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare il sistema completo e funzionante a perfetta regola d'arte .

ST 19 – ISPESSITORE

DECANTATORE A FONDO INFERIORE CONICO IN PRFV Capacità Litri 15000

Contenuto : fanghi biologici da ispessire

Decantazione fanghi, peso specifico 1,1 – prodotti compatibili con materiali di costruzione – non aggressivi

Serbatoio in vetroresina (PRFV)

CAPACITA' : litri 15.000

ALTEZZA TOTALE : mm. 5.090

DIAMETRO : mm. 2.500

INCLINAZIONE CONO : ° 60

ALTEZZA SCARICO DI FONDO : mm. 500

N. 1 bocchello di scarico totale flangiato DN 100 – PN 10

N. 1 bocchello uscita chiarificato flangiato DN 80 – PN 10

N. 1 canaletta interna a stramazzo dentellata in PRFV

N. 1 tubo interno di calma

N. 2 golfari per sollevamento a vuoto in ferro zincato

Piedistallo di sostegno in acciaio verniciato

Compresa nella fornitura e posa in opera di tutti gli accessori per montaggio e funzionamento , opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti idraulici e quant'altro occorre per dare il sistema completo e funzionante a perfetta regola d'arte

ST 20 – EFFLUENTE SOLLEVAMENTO ALLA MICROFILTRAZIONE

Nr 3 pompe di sollevamento alla microfiltrazione

Sollevamento (2 P + 1R)

Modello G471T2H3-M40AA0 o similare di primaria casa costruttrice

Servizio **Sollev. A microfiltri** Liquido da pompare **LIQUAMI**

Prestazioni richieste: Q(m3/h) **42,5**

Prestazioni offerte

ESECUZIONE

Elettropompa centrifuga sommergibile, motore a secco in classe IE3, idraulica con girante multicanale ad alta

efficienza con profilo autopulente, flangia di aspirazione con dispositivo antintasamento.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto ESECUTIVO

Peso (Kg)	49
Girante	Bicanale
Passaggio libero (mm)	40
Bocca mandata (mm)	DN 80
Bocca Aspirazione (mm)	DN 80
Raffreddamento	A mezzo liquido circostante
Motore elettrico	M471T-1,4-400/50NN-IE3 - (A tenuta stagna idoneo per VFD)
Protezione	IP 68
Potenza nominale motore (kW)	1,4
Corrente nominale (A)	2,7
Tipo avviamento	Diretto
Alimentazione	3ph 400V-50Hz
Velocità rotazione (giri/min)	1382
Isolamento	Classe H
Servizio	Continuo S1
Cavo elettrico	N-Neoprene sommergibile lung. 10m
Tenuta Albero	Doppia
Temperatura di esercizio (°C)	< 40
Trattamento superficiale	Verniciatura epossidica bicomponente

MATERIALI

Albero	GHISA EN-GJL-250
Girante	DUPLEX ASTM A 890 gr. 4A UNS 31803 SAF 2205
Tenuta motore	Ghisa Sferoidale GS400 UNI-EN1563
Tenuta girante	Anelli di tenuta in Nitrile
Viteria	Carburo di Silicio/Carburo di Silicio
O-Rings	Classe A2 AISI 304
Cuscinetti	Nitrile
	A sfere lubrificati a vita

Compreso

Numero tre Catena in acciaio inox AISI 316L completa di grilli di fissaggio, portata massima 500 kg, lunghezza L=4m ;

Numero sei Regolatore di livello a galleggiante sommerso, con commutatore di comando 10A-250V a contatti autopulenti ad ogni manovra, contrappeso, cavo elettrico (10m), omologato a Norme CEE/CENELEC/IMQ ;

Numero tre Sistema di accoppiamento rapido in ghisa G250, costituito da: basamento con curva flangiata DN80, controflangia di accoppiamento, supporto portaguida superiore G 2", guarnizioni e viti di fissaggio in A2. Tubi guida inclusi ;

Numero cinque SARACINESCHE CORPO PIATTO DN 80 PN 10/16, costruzione interamente in ghisa grigia GG250, flangiate UNI DIN PN 10, con flange, guarnizioni e bulloni ;

Numero tre VALVOLA DI RITEGNO A PALLA DN 80 PN 10/16, Costruzione interamente in ghisa grigia GG20, con palla vuota in acciaio ricoperta da uno spessore di gomma vulcanizzata. Flangiate UNI DIN PN 10 ;

Compresa nella fornitura e posa in opera di tutti gli accessori per montaggio e funzionamento , opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare il sistema completo e funzionante a perfetta regola d'arte .

ST 21 – MICROFILTRAZIONE

Nr 2 Microfiltri

I nuovi filtri dinamici a coclea **SCRUFILTER®** della **TEKNOFANGHI®** o **similare di primaria casa costruttrice .**

Il filtro **SCRUFILTER®** consente di abbattere la concentrazione di solidi sospesi presenti nell'acqua, con conseguente diminuzione dei valori di COD, BOD5, fosforo, nitrati etc.

In caso di disinfezione finale delle acque con raggi U.V., è importante ridurre il più possibile la torbidità causata dai solidi sospesi.

La luce di filtrazione scelta in funzione della specifica esigenza è di 20 microns.

Portata fino a 60 mc/h

DESCRIZIONE FORNITURA singolo microfiltro

N°01 A Filtro dinamico a coclea interna FL06D così composto:

A01 una struttura portante con vasca di raccolta acqua filtrata e dotata di due sportelli di ispezione rimovibili, realizzata interamente in AISI 304;

A02 una vasca di contenimento acqua filtrata per alimento acqua alla pompa di lavaggio tele, realizzata in AISI 304, dotata di tubo di scarico DN 200 e tronchetto di fondo $\frac{3}{4}$ GM;

A03 una vasca per la raccolta e l'allontanamento dello sporco trattenuto dal filtro, con attacco DN 150, realizzato in AISI 304.

Questa vasca è studiata per poter anche alloggiare una pompa sommersa (optional) di rilancio.

A04 due bocchelli flangiati DN 100 PN 10 per l'ingresso dell'acqua da filtrare;

A06 due tamburi filtranti a COCLEA, diametro 600 mm, con cono interno per il convogliamento dell'acqua sulla tela/filtro e sistema di troppopieno, rivestiti con tessuto filtrante in POLIESTERE.

Il tessuto filtrante è fissato su 24 telai (12 per ogni tamburo) da 53 x 47 cm per una semplice, economica e rapida sostituzione;

A07 due motoriduttori dotati di braccio di reazione, velocità di 3.5 giri minuto, 0.18 kW (cad.), 400 V, trifase, 6 poli, 50 Hz, IP55;

A08 due collettori di lavaggio tele tamburi filtranti, filettati 1"GM, con ugelli in polipropilene a lama piatta e smontaggio rapido 1/4 di giro;

A09 una pompa centrifuga a doppia girante **PL-11**, per lavaggio tele filtranti, motore da 1.1 kW, 400 V, trifase, 50 Hz, IP55.

La pompa è completa di tubazioni di collegamento, di valvola a spillo e di manometro a bagno di glicerina per il controllo della pressione di esercizio;

Il tutto completamente assemblato presso i ns stabilimenti

N°01 B Quadro elettrico **QCFLD** in esecuzione IP55, premontato sul filtro, dotato di unità di controllo digitale con display luminoso per la gestione del ciclo automatico di lavaggio ed un gruppo di potenza costituito da un interruttore generale sezionatore, interruttori automatici magnetotermici e teleruttori, per l'attivazione diretta dei tamburi filtranti e della pompa lavaggi. A morsettiera sono disponibili:

un contatto N.A. per cumulativo allarmi.

un contatto N.A. per segnalazione marcia/arresto.

due ingressi per bloccare il filtro a distanza (uno per stop istantaneo, uno per stop ritardato),

Alimentazione: 400 V, trifase, 50 Hz , potenza installata 1.5 kW. CEI 17 - 13/1 -

EN60 439/1

Compresa nella fornitura e posa in opera , tutti gli accessori per montaggio e funzionamento , opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare il sistema completo e funzionante a perfetta regola d'arte .

ST 22 – DISINFEZIONE EFFLUENTE -POMPE DOSATRICI PERACETICO (1P+1R)

Nr 2 Pompe dosatrici peracetico peristaltica multifunzione tipo KRONOS – KRFM0302M5000 ditta SEKO simile di primaria casa costruttrice

Pompa peristaltica multifunzione

Motore stepper direttamente accoppiato con rumorosità inferiore ai 35 dB

Tre rulli per il dosaggio uniforme e una maggiore durata del tubo peristaltico

Affidabile nelle prestazioni e accurata nel dosaggio

Possibilità di calcolare e visualizzare le statistiche di funzionamento

Lunga durata grazie alla tecnologia avanzata e ai materiali utilizzati

Tubo membrana in Sekoextra per una compatibilità elevata e minima manutenzione

Dosaggio modalità : Manuale

Con segnale di ingresso 4/20 mA

In ppm

Proporzionale a segnale ingresso da contatore

Lancia impulsi

Portata max regolabile	l/h	10
Pressione max	bar	2
Attacchi per tubo	da	4x6 mm.

Alimentazione 100-240 Vca 50/60 Hz

Alloggio realizzato in PPE resistente agli agenti chimici

Motore passo-passo con velocità regolabile

Funzione adescante (funzionamento ad alta velocità)

Visualizzazione dell'uscita di dosaggio sul display in l/h,ml/h,grafico o %

Inversione della direzione

Classe di Protezione IP 65

Sistema di interruzione del tubo

Fusibile 1,6 A (20 W)

Compresa nella fornitura e posa in opera , tutti gli accessori per montaggio e funzionamento , opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare il sistema completo e funzionante a perfetta regola d'arte .

ST 23 – MISURA DI PORTATA EFFLUENTE 3 Qm

Misuratore di portata ad Ultrasuoni per liquidi a μ Processore ACP 4204 ditta CHEMITEC o similare di primaria casa costruttrice

Completo di sensore ultrasonico dotato di potente single-chip che permette l'acquisizione ed elaborazione completamente digitale del segnale acustico subito dopo il trasduttore (fisico) ultrasonoro. Tale tecnica - DSP (digital signal processor) - grazie alla velocità di elaborazione,

rende possibili caratteristiche di stabilità, immunità ai disturbi e precisione. In fase di misura è sempre attivo un sistema di autocontrollo diagnostico sulle funzioni fondamentali che rileva situazioni di assenza di eco, instabilità di lettura o anomalie della parte elettronica.

Dati tecnici

Campi di Misura Livello : 0.30 ÷ 5.00/0.40 ÷ 8.00/ 0.70 ÷ 12.00mt In relazione alla sonda collegate
Risoluzione: ± 0.01 mt Precisione: ± 0.2% F.S.

Campo di misura temperatura:-25 / +75.0 °C Risoluzione:1°C Precisione:1% F.S:

Tastiera di programmazione a 6 tasti. Display grafico per visualizzazione contemporanea di: misura (in valore assoluto + percentuale del fondo scala), stato delle uscite analogiche ed allarmi. Data logger interno (flash 4 Mbit) con possibilità di visualizzazione grafica e tabellare del trend delle misure con indicazione dei valori minimi, massimi e medi del periodo. Nr.5 SET POINT indipendenti per comando pompe, con programmazione del campo di lavoro (isteresi) e della logica di funzionamento tra singola, rotazione e temporizzata. Uscita digitale di allarme per minimo / massimo e anomalie di funzionamento. Nr. 5 Ingressi digitali per controllo funzionamento / anomalia pompa. Uscita 0/4÷20mA primaria con limiti programmabili all'interno del range di misura. Uscita 0/4÷20mA secondaria per: temperatura/ripetizione misura. Uscita seriale RS485 con protocollo MODBUS RTU. Possibilità di simulazione delle uscite tramite tastiera. Strumento per montaggio a parete, protezione IP65.

Caratteristiche hardware:

- Display LCD STN grafico 128x64 retroilluminato
- Nr. 2 uscite analogiche 0/4÷20mA 500Ω separate galvanicamente – (misura + ausiliaria programmabile).
- Nr. 5 uscite di Set Point - Relè in scambio (carico max. 1A a 230Vac resistivo)
- Nr.1 uscita cumulativa per allarme - Relè in scambio (carico max. 1A a 230Vac resistivo)
- Nr.1 uscita seriale RS 485 protocollo MODBUS
- Nr.5 Ingressi digitali - 24V dc/ac

Alimentazione 90÷260Vac/dc 50-60Hz – (Optional 24Vac/dc) - Isolamento Trasformatore 4KV

Assorbimento medio < 12W

Contenitore in ABS per montaggio a parete IP 65. Dim. mm. 144x144x122,5mm (p) Peso Kg. 1.0

S425/5 Trasduttore ad ultrasuoni con campo di misura 0,3...5 mt

Precisione: +/- 0.5% (della distanza misurata) comunque non migliore di +/- 1 mm Risoluzione: 0.2 mm

Angolo di trasmissione 7°

Compensazione della temperatura: PT100 da -30 a +80°C

Visualizzazione: LED rosso per power-on LED giallo per eco

Alimentazione: 24Vdc (da misuratore ACP 4004) Potenza assorbita: 1 W

Porta di comunicazione: RS485

Temperatura di lavoro: - 30 a + 80°C Pressione: da 0,5 a 1,5bar (assoluti)

Materiale della custodia: PP Grado di protezione: IP68

Dimensioni: mm. 90x109 (Ø x l) Installazione meccanica: 1”G.M.

Connessione elettrica: cavo uscente a 4 poli – **Cavo metri 10**

Compresa nella fornitura e posa in opera , tutti gli accessori per montaggio e funzionamento , opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare il sistema completo e funzionante a perfetta regola d'arte .

ST 24 – MISURA DI PORTATA acque meteoriche 3-5 Qm

Misuratore di portata ad Ultrasuoni per liquidi a µProcessore ACP 4204 ditta CHEMITEC o similare di primaria casa costruttrice

Completo di sensore ultrasonico dotato di potente single-chip che permette l'acquisizione ed elaborazione completamente digitale del segnale acustico subito dopo il trasduttore (fisico) ultrasonoro. Tale tecnica - DSP (digital signal processor) - grazie alla velocità di elaborazione, rende possibili caratteristiche di stabilità, immunità ai disturbi e precisione. In fase di misura è sempre attivo un sistema di autocontrollo diagnostico sulle funzioni fondamentali che rileva situazioni di assenza di eco, instabilità di lettura o anomalie della parte elettronica.

Dati tecnici

Campi di Misura Livello : 0.30 ÷ 5.00/0.40 ÷ 8.00/ 0.70 ÷ 12.00mt In relazione alla sonda collegate
Risoluzione: ± 0.01 mt Precisione: ± 0.2% F.S.

Campo di misura temperatura:-25 / +75.0 °C Risoluzione:1°C Precisione:1% F.S:

Tastiera di programmazione a 6 tasti. Display grafico per visualizzazione contemporanea di: misura (in valore assoluto + percentuale del fondo scala), stato delle uscite analogiche ed allarmi. Data

logger interno (flash 4 Mbit) con possibilità di visualizzazione grafica e tabellare del trend delle misure con indicazione dei valori minimi, massimi e medi del periodo. Nr.5 SET POINT indipendenti per comando pompe, con programmazione del campo di lavoro (isteresi) e della logica di funzionamento tra singola, rotazione e temporizzata. Uscita digitale di allarme per minimo / massimo e anomalie di funzionamento. Nr. 5 Ingressi digitali per controllo funzionamento / anomalia pompa. Uscita 0/4÷20mA primaria con limiti programmabili all'interno del range di misura. Uscita 0/4÷20mA secondaria per: temperatura/ripetizione misura. Uscita seriale RS485 con protocollo MODBUS RTU. Possibilità di simulazione delle uscite tramite tastiera. Strumento per montaggio a parete, protezione IP65.

Caratteristiche hardware:

- Display LCD STN grafico 128x64 retroilluminato
- Nr. 2 uscite analogiche 0/4÷20mA 500Ω separate galvanicamente – (misura + ausiliaria programmabile).
- Nr. 5 uscite di Set Point - Relè in scambio (carico max. 1A a 230Vac resistivo)
- Nr.1 uscita cumulativa per allarme - Relè in scambio (carico max. 1A a 230Vac resistivo)
- Nr.1 uscita seriale RS 485 protocollo MODBUS
- Nr.5 Ingressi digitali - 24V dc/ac

Alimentazione 90÷260Vac/dc 50-60Hz – (Optional 24Vac/dc) - Isolamento Trasformatore 4KV

Assorbimento medio < 12W

Contenitore in ABS per montaggio a parete IP 65. Dim. mm. 144x144x122,5mm (p) Peso Kg. 1.0

S425/5 Trasduttore ad ultrasuoni con campo di misura 0,3...5 mt

Precisione: +/- 0.5% (della distanza misurata) comunque non migliore di +/- 1 mm Risoluzione: 0.2 mm

Angolo di trasmissione 7°

Compensazione della temperatura: PT100 da -30 a +80°C

Visualizzazione: LED rosso per power-on LED giallo per eco

Alimentazione: 24Vdc (da misuratore ACP 4004) Potenza assorbita: 1 W

Porta di comunicazione: RS485

Temperatura di lavoro: - 30 a + 80°C Pressione: da 0,5 a 1,5bar (assoluti)

Materiale della custodia: PP Grado di protezione: IP68

Dimensioni: mm. 90x109 (Ø x l) Installazione meccanica: 1”G.M.

Connessione elettrica: cavo uscente a 4 poli – **Cavo metri 10**

Compresa nella fornitura e posa in opera, tutti gli accessori per montaggio e funzionamento, opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare il sistema completo e funzionante a perfetta regola d'arte.

ST 25 –DISIDRATAZIONE MECCANICA DEI FANGHI - CENTRIFUGA

Nr 1 Estrattore centrifugo

ESTRATTORE CENTRIFUGO PIERALISI MODELLO BABY 2 DFA o similare di primaria casa costruttrice

portata idraulica	m ³ /h	4
-------------------	-------------------	---

Principali caratteristiche

diametro del tamburo	mm	236,5
lunghezza del tamburo	mm	818
rapporto di snellezza		3,46
giri max tamburo	rpm	5.200
forza centrifuga max	x g	3.600
giri differenziali coclea	rpm	10/26
potenza motore principale	kW	7,5
avviamento motore principale		mezzo convertitore di frequenza
potenza motore raschiafango	kW	0,18

Principali materiali impiegati

tamburo	AISI 414
coclea	AISI 304
tubo 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

POMPE MONO DI ALIMENTAZIONE

modello PIERALISI P 40 o similare di primaria casa costruttrice (**1 Pompa – 1 riserva possibile miglioria**)

- corpo in ghisa, rotore in acciaio inox AISI304
- statore in gomma neoprene su basamento
- motoriduttore 1,5 kW – Q.idr. 1-4 m³/h

MISCELATORE FANGO - POLI in acciaio inox AISI304

STAZIONE AUTOMATICA PREPARAZIONE SOLUZIONE POLI

modello PIERALISI FP 700 per il prodotto in emulsione o similare di primaria casa costruttrice

costituita da serbatoio cilindrico suddiviso in tre settori, accoppiato ad un assieme tramoggia, interamente realizzati in acciaio inox AISI304.

Principali caratteristiche tecniche

- serbatoio: diametro 0,95 m – altezza 1,38 m capacità complessiva 0,7 m³;
- pompa monovite con corpo in AISI 316 L, rotore ed albero di comando in AISI 316 Ti, statore in viton, completa di motovariatore manuale kW 0,25, velocità 0-400 rpm. Portata 0-50l/h;
- n.3 agitatori lenti con motorizzazione da 0,55 kW;
- quadro elettrico di potenza, comando e controllo.

POMPE MONO DI DOSAGGIO SOLUZIONE POLI (1 Pompa riserva possibile miglioria)

- corpo in ghisa, rotore in acciaio inox AISI304
- statore in gomma neoprene su basamento
- motoriduttore 0,75 kW – Q.idr. 0,3-1 m³/h

ELEVATORE A COCLEA IN ACCIAIO AL CARBONIO

- spirale in acciaio inox AISI 304 con albero centrale, diametro 200 mm,
- passo 200 mm, lunghezza 5,0 m, motoriduttore 1,5 kW
- inclinazione max 30° per un'altezza di scarico di 2,3 m

QUADRO ELETTRICO GENERALE PER L'UNITA' DIDISIDRATAZIONE

protezione IP 55, ns. standard, ad armadio, con carpenteria in acciaio verniciato RAL 7035.
Dimensioni indicative in metri 0,6 (L) x 0,6 (P) x 2,1 (H)

Condizioni operative ambientali:

Range di temperatura: 0-35°C - Range di umidità 30-95% - Assenza di H₂S e/o SO₂

Il quadro elettrico comanda, controlla e fornisce potenza alle seguenti motorizzazioni:

- motore principale centrifuga da 7,5 kW,
- motore dispositivo raschiafango da 0,18 kW,
- n.2 (1+1R) motori pompe alimentazione fango da 1,5 kW,
- n.2 (1+1R) motori pompe dosaggio soluzione del poli da 0,75 kW,
- motore coclea orizzontale evacuazione fango disidratato da 0,75 kW,
- motore elevatore a coclea evacuazione fango disidratato da 1,5 kW,
- utenza libera da 1,1 kW.

Nel quadro sono inseriti i seguenti dispositivi:

- convertitore di frequenza da 7,5 kW per il motore principale,
- n.2 (1+1R) convertitori di frequenza da 1,5 kW per le pompe mono di alimentazione,
- n.2 (1+1R) convertitori di frequenza da 0,75 kW per le pompe dosaggio soluzione poli,
- PLC per la gestione dell'intero impianto con interfaccia operatore Touch Screen 10",
- contagiri PIERALISI al quale si collegano i due sensori amplificati per la lettura dei giri sia del tamburo che differenziali della coclea,
- sistema di monitoraggio continuo delle vibrazioni.

Voltaggio 380 V – 50 Hz

Compresa nella fornitura e posa in opera , tutti gli accessori per montaggio e funzionamento , opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare il sistema completo e funzionante a perfetta regola d'arte .

ST N 26 CAMPIONATORE ACQUE IN INGESSO ed USCITA (Medio Ponderato sulle 24 ore)

- Campionatore Portatile ditta Chemitec modello TP 4C o similare di primaria casa costruttrice
Campionatore automatico per il prelievo di campioni, secondo il principio del vuoto, in pozzetti o tubazioni libere da pressione, in relazione ai parametri di tempo, portata o evento. Alimentazione a batterie ricaricabili o diretta da rete (220V) tramite Caricabatteria.

Base di alloggiamento dei flaconi coibentato (40mm) con possibilità di inserimento di ghiaccio per refrigerazione dei campioni.

Alloggiamento: in PE/PC (GF10) costituito da 3 parti: Base di contenimento flaconi, gruppo di comando e dosaggio campione, coperchio con ganci di chiusura

Dimensioni: mm. 787 x 510 x 468 (h x l x p) Peso: Kg. 23 ca.

Unità di Controllo: Inserita in contenitore plastico IP 65. Tastiera impermeabile. Display LCD 4 x 20 illuminato. Programmazione sotto password

Programmazione (sotto chiave) multi-lingua: Italiano, Tedesco, Inglese, Francese

- in relazione al tempo. – intervallo compreso tra 1min e 99h e 59min.
- in relazione alla portata – tramite misuratore di portata (segnale analogico o digitale).
- in relazione ad evento.(anche in combinazione con la modalità tempo) contatto attivato da comando remoto o set point di misuratori di pH, Temperatura, Conducibilità, Ossigeno ect
- Riempimento di ciascuna bottiglia in relazione al tempo o al numero di campioni
- ritardo di partenza con data ed ora
- Memorizzazione fino a 6 differenti programmi di campionamento.
- Possibilità di azionamento forzato (tramite tastiera) di tutti i

componenti del sistema: Pompa a vuoto, Valvola di scambio Vuoto/Pressione, Valvola di scarico a torsione.

Data Logger: Registrazione interna e visualizzazione su display di: campionamenti, malfunzionamenti (campionamento mancato per mancanza campione, sporcamento elettrodi, mancanza tensione di alimentazione, ect.) ed eventi esterni con data e ora. Tutti i dati memorizzati sono scaricabili su PC per successiva elaborazione e stampa tramite Software dedicato

Porta seriale: RS 232 per collegamento a Modem, Personal Computer o stampante.

Il Campionatore è totalmente programmabile da remoto tramite Software dedicato.

Ingresso analogico:: 0/4-20 mA.

Ingressi digitali per evento e portata

Unita' dosatrice: In plastica . Dosaggio variabile: 20 □ 350 ml. con controllo di livello di tipo conduttivo a due elettrodi. Valvola di scarico a torsione– senza interruzione del tubo di scarico –

COMUNE DI ROSCIANO

Intervento Realizzazione sistema depurativo in località Villa Oliveti e rete fognaria per collegamento nuovo depuratore
Progetto ESECUTIVO

senza parti a contatto del campione, aperta frontalmente per facile estrazione e/o sostituzione del tubo di scarico.

Gruppo pneumatico: Pompa a vuoto 12V/1° per pressurizzazione, vuoto e aerazione. Possibilità di variazione via software, della potenza di funzionamento – indispensabile per ottenere uguale velocità di aspirazione a diverse profondità . Valvola di scambio per Vuoto/Pressione Max prevalenza di aspirazione: 6,mt.

Velocità media di aspirazione: 60cm/sec. con prevalenza 5mt. e tubo Diam. Int. ½”

Autonomia a pieno carico della batteria: almeno 2300 campionamenti alle condizioni di: Temp. Amb. 20°C, profondità di prelievo 1,5mt.

Temperatura ambiente: 0° ÷ +40°C

Alimentazione: 12Vcc a batteria o diretta da rete tramite alimentatore/ caricabatterie

A Corredo:

Tubo di prelievo da 5mt con raccordo, Manuale d'uso in lingua italiana, caricabatteria

TP4C-24x 1L Versione con 24 flaconi da 1 L in PE

Numero un campionatore da usare per entrata e per uscita .

Compresa nella fornitura e posa in opera , tutti gli accessori per montaggio e funzionamento automatico con campionamento medio composito sulle 24 ore asservito a misuratori di portata affluente ed effluente depurato , opere murarie, accessori di ancoraggio e collegamento, collegamenti elettrici, idraulici e quant'altro occorre per dare il sistema completo e funzionante a perfetta regola d'arte .

Il Progettista

Ing Mammarella Eraldo