



Ambito Territoriale Ottimale n.3  
Ente d'Ambito Sarnese Vesuviano



INTERVENTO FINANZIATO DA  
Fondo di Sviluppo e Coesione di cui alla Delibera CIPE 79/2012  
CUP : H97H15000590006

**COMUNE DI TORRE DEL GRECO**  
**Collettamento dei reflui all'impianto di depurazione di Foce Sarno**



INGEGNERIA  
Il Responsabile  
ing. Domenico Cesare

COLLABORATORI

DATA  
Luglio 2018

**DISCIPLINARE DI GARA**  
**OFFERTA TECNICA**

ALLEGATO:

**Q 1.5**

Scala:

-/--

Titolo:

**Elemento qualitativo 1.5**  
**Miglioramento della durabilità delle apparecchiature**  
**elettromeccaniche a servizio del comparto pretrattamenti**  
**dell'impianto di San Giuseppe alle Paludi**

Revisione	Data	Redatto	Verificato	Approvato

IL PROGETTISTA  
ing. Domenico Cesare

IL RUP  
ing. Marisa Amore

# ELEMENTO QUALITATIVO 1.5

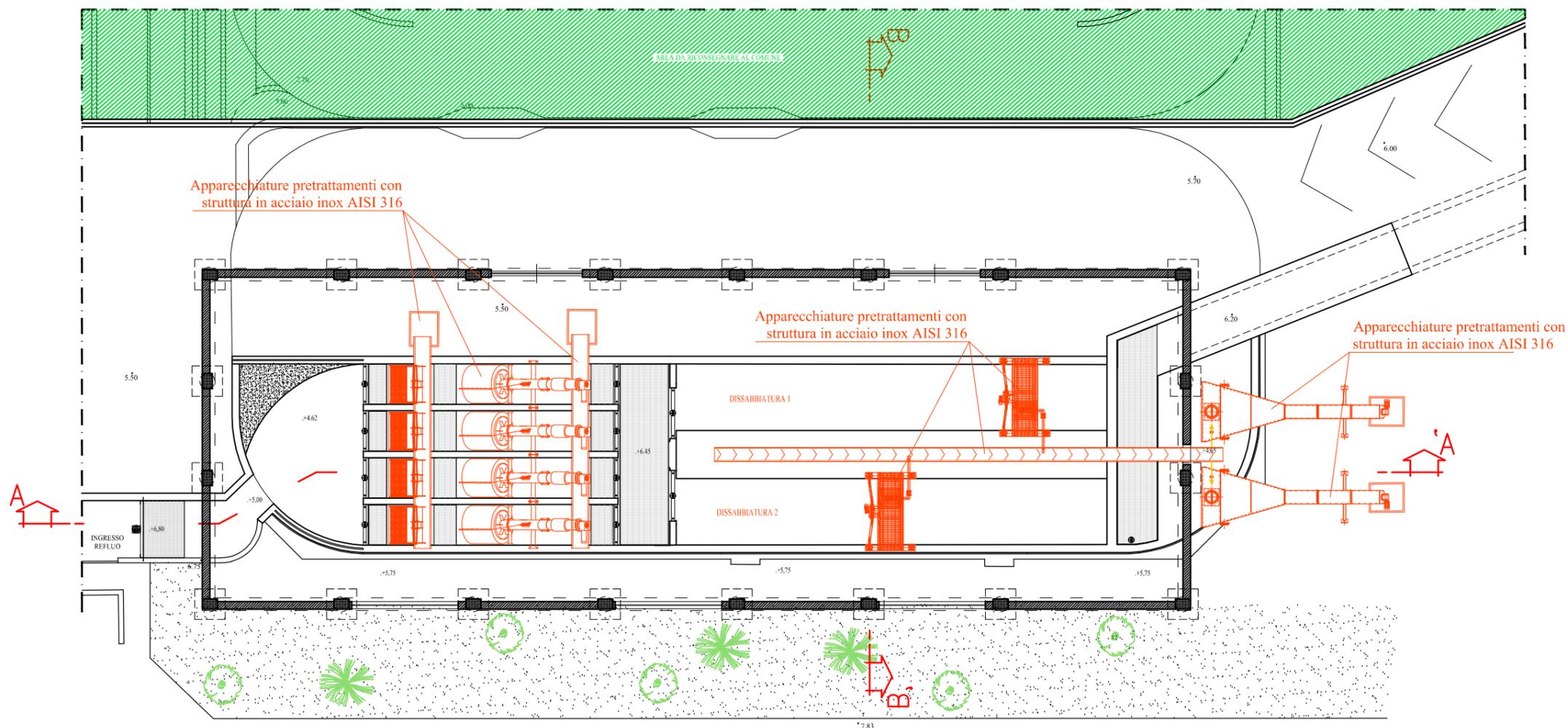
Miglioramento della durabilità delle apparecchiature elettromeccaniche a servizio del comparto pretrattamenti dell'impianto di San Giuseppe alle Paludi

- GRAFICO 1/2 - SCALA 1:200 -

## COMPARTO PRETRATTAMENTI SAN GIUSEPPE ALLE PALUDI

==== Opere oggetto di offerta tecnica

PIANTA A Q.ta +8,00 - Scala 1:200



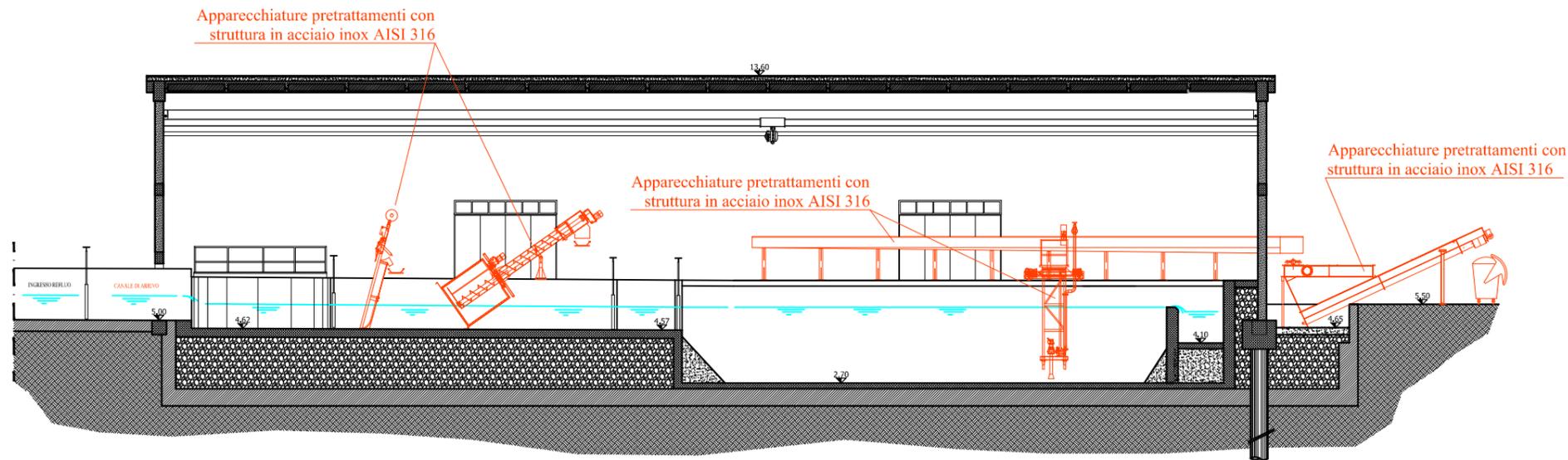
# ELEMENTO QUALITATIVO 1.5

Miglioramento della durabilità delle apparecchiature elettromeccaniche a servizio del comparto pretrattamenti dell'impianto di San Giuseppe alle Paludi

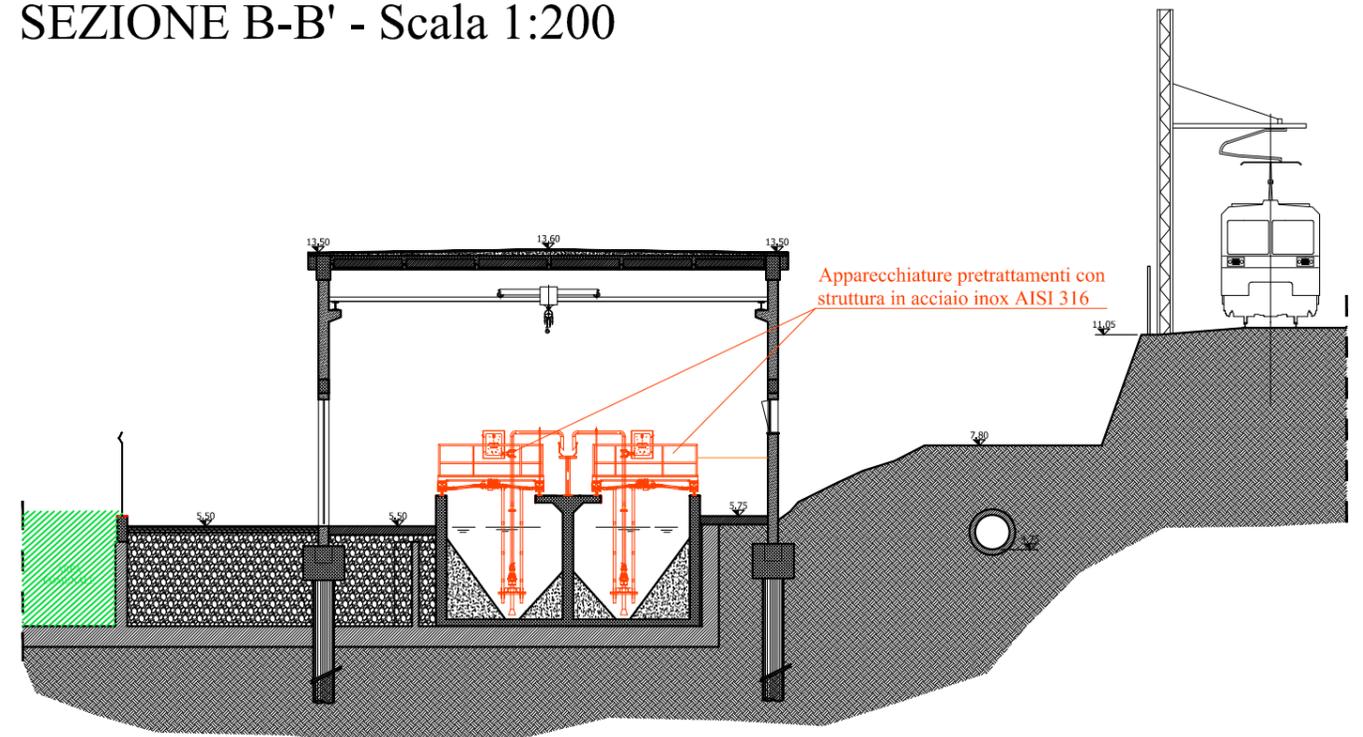
- GRAFICO 2/2 - SCALA 1:200 -

## SEZIONE A-A' - Scala 1:200

## COMPARTO PRETRATTAMENTI SAN GIUSEPPE ALLE PALUDI



## SEZIONE B-B' - Scala 1:200



==== Opere oggetto di offerta tecnica

## ELEMENTO QUALITATIVO 1.5

Miglioramento della durabilità delle apparecchiature elettromeccaniche a servizio del comparto pretrattamenti dell'impianto di San Giuseppe alle Paludi

### SPECIFICHE TECNICHE

#### **GRIGLIA SUBVERTICALE OLEODINAMICA**

L'Impresa dovrà fornire in opera griglie oleodinamiche fisse complete di tutti gli ulteriori accessori necessari all'installazione delle stesse secondo le norme di buona tecnica con le seguenti caratteristiche costruttive e funzionali:

##### Struttura fissa

Il sistema di grigliatura deve essere composto da una struttura fissa con le seguenti caratteristiche:

- Struttura: acciaio inox AISI 316
- Portata non inferiore a 490 l/s
- Larghezza griglia: come da progetto
- Altezza zona filtrante: come da progetto
- Luce di filtrazione: 20 mm
- Inclinazione rispetto alla verticale: 15°
- Barre filtranti (da lamiera tagliata a plasma): piatto 40x8 mm acciaio inox AISI 316

La griglia, inclinata a 15° rispetto alla verticale è composta da lamiere pressopiegate a "C" opportunamente rinforzate mediante profili UPN che fungono anche da binari per la traslazione del carrello raschiante, il tutto tenuto insieme attraverso travi di unione superiore e inferiore.

##### Parte mobile

La parte mobile deve essere composta da un carrello in acciaio inox AISI 316 sul quale sono montati il pettine rotante ed i relativi sistemi idraulici di rotazione pettine e traslazione carrello. La rotazione del pettine avviene a mezzo di n.1 o 2 cilindri idraulici mentre per la traslazione del carrello portapettine si utilizza un motore idraulico ed un accoppiamento pignone-corona che a sua volta ingrana con due cremagliere fissate alle guide laterali.

##### Carrello portapettine

Il carrello portapettine deve essere munito di ruote in bronzo calettate su dei perni flangiati in acciaio inox AISI 316 che consentono lo spostamento all'interno delle due guide laterali. Due di questi perni sono eccentrici consentendo la regolazione e l'adattamento dei giochi all'interno delle guide. In condizione di riposo, il carrello è mantenuto bloccato al telaio della macchina mediante un sistema a gancio azionato da un apparato oleodinamico atto allo sblocco prima della partenza.

##### Pettine rotante

Il pettine rotante deve ruotare su dei perni flangiati sui quali sono montate delle bussole in materiale autolubrificato. La rotazione fa sì che i denti del pettine entrino gradualmente nelle barre convogliando il materiale di fondo verso le stesse per poi pulire la parte in verticale. Le

## ELEMENTO QUALITATIVO 1.5

Miglioramento della durabilità delle apparecchiature elettromeccaniche a servizio del comparto pretrattamenti dell'impianto di San Giuseppe alle Paludi

### SPECIFICHE TECNICHE

tubazioni oleodinamiche di bordo sono collegate ad un tamburo avvolgitubo. Tutte le movimentazioni idrauliche a bordo macchina saranno regolate da una centralina oleodinamica separata dalla macchina e posizionabile in qualsiasi zona. La logica di funzionamento della centralina è gestita da un PLC.

#### DATI DIMENSIONALI

Larghezza canale 1600 mm

Altezza canale circa 1800 mm

Altezza zona filtrante circa 1200 mm

Altezza totale circa 5600 mm

Luce di filtrazione 20 mm

Altezza di scarico da fondo canale circa 2300 mm

Inclinazione rispetto alla verticale 15°

Potenza installata circa 2,2 kW

#### COMPONENTI

**Tutta la struttura della griglia dovrà essere in acciaio inox AISI 316 e composta da:**

- N° 2 guide laterali per lo scorrimento del carrello porta pettine;
- N° 1 piastra di fondo in acciaio di opportuno spessore;
- N° 1 montante superiore in acciaio imbullonato alle guide laterali;
- N° 1 scivolo per evacuazione delle sostanze grigliate eseguito in acciaio e completo di spondine laterali;
- N° 1 scivolo (cassone) a proseguimento delle barre eseguito in acciaio e completo di rinforzi;
- N° 2 fiancate in acciaio sui lati della sezione sbarrata;
- N° 1 sezione barrata composta da piatti in acciaio opportunamente sagomati;
- N° 1 lama in acciaio supportata da perni con bussola per il raschiamento e la pulizia del pettine;
- N° 1 carrello in acciaio con montato il pettine rotante;
- N° 4 pattini in Arnite montate su perni in acciaio flangiati e di facile smontaggio;
- N° 1 cilindro oleodinamico montato sul carrello per la movimentazione del pettine rotante;
- N° 1 pettine rotante in lamiera di forte spessore con denti saldati e sagomati alla estremità;
- N° 1 cilindro oleodinamico montato sul traverso superiore della griglia per la traslazione del carrello lungo le guide laterali;

## ELEMENTO QUALITATIVO 1.5

Miglioramento della durabilità delle apparecchiature elettromeccaniche a servizio del comparto pretrattamenti dell'impianto di San Giuseppe alle Paludi

### SPECIFICHE TECNICHE

- N° 2 perni in acciaio con bussole in Bronzo per la rotazione del pettine;
- N° 2 regolatori a vite per chiusura pettine;
- N° 2 carter integrale a protezione della parte fuori canale della griglia;
- N° 2 circuiti compatti integrati di sequenza comprensivi di valvola sequenziale;
- Bulloneria di bordo macchina in acciaio inox AISI 316;
- Tubazioni oleodinamiche di bordo macchina tipo SAE 100 R2 AT;
- Raccorderia oleodinamica di bordo in acciaio inox AISI 316 speciale per alte pressioni;
- N° 1 staffa regolabile per ancoraggio griglia al canale o alla soletta.

#### **Centralina oleodinamica per comando griglia composta da:**

- N° 1 vasca in acciaio inox AISI 316;
- N° 1 tappo di caricamento con sfiato;
- N° 1 livello ottico olio / temperatura;
- N° 1 livello elettrico per minimo olio;
- N° 1 filtro olio in scarico;
- N° 1 tappo di scarico;
- Olio idraulico adatto per basse temperature;
- Materiale di costruzione: struttura in acciaio inox AISI 316 con verniciatura idonea per installazione in ambiente esterno.

#### **Componentistica centralina:**

- N° 1 pompa oleodinamica;
- N° 1 lanterna accoppiamento pompa oleod./ motore elettrico;
- N° 1 giunti elastici;
- N° 1 motore elettrico;
- N° 1 massello per fissaggio elettrovalvola;
- N° 1 elettrovalvola a due solenoidi per comando griglia;
- N° 1 manometro D.63 in olio di glicerina;
- N° 2 pressostati olio;
- N° 1 valvola di massima pressione.

#### **Apparecchiatura elettrica di comando griglia composta da:**

- N° 1 quadro elettrico montato a bordo centralina;

## ELEMENTO QUALITATIVO 1.5

Miglioramento della durabilità delle apparecchiature elettromeccaniche a servizio del comparto pretrattamenti dell'impianto di San Giuseppe alle Paludi

### SPECIFICHE TECNICHE

- N° 1 interruttore generale con blocco porta;
- N° 1 trasformatore per circuito ausiliario;
- N° 1 spia di quadro in tensione;
- N° 1 spia di funzionamento;
- N° 1 spia di indicazione allarme generale;
- N° 1 selettore LOC – 0 – REM per accensione griglia;
- N° 1 pulsante di marcia manuale griglia;
- N° 1 pulsante a fungo di arresto ciclo;
- N° 1 pulsante a fungo di arresto di emergenza;
- N° 1 teleruttore con salvamotore magnetotermico;
- Fusibili o automatico a protezione del circuito ausiliario;
- N° 1 apparecchiatura elettronica montata a quadro per la gestione automatica del funzionamento del sistema con display per la visualizzazione dei messaggi, allarmi e per impostazioni o modifiche parametri preimpostati;
- N° 1 Pannello sinottico con visualizzazione griglia in salita / discesa.

#### **L' apparecchiatura di comando gestisce:**

- Dispositivo di preavviso acustico prima della partenza griglia;
- Timer Pausa-Lavoro con scale indipendenti;
- Programmatore giornaliero-settimanale;
- Comando locale-remoto e da galleggiante esterno (**sonde di livello induttive incluse**);
- Display messaggi di allarme termico, minimo olio, manutenzioni varie;
- Memoria Eprom per copia automatica del programma in caso di impostazioni errate;

#### **Tubazioni oleodinamiche**

Tubazioni oleodinamiche per il collegamento idraulico fra centralina e macchina.

Tubi tipo SAE 100 R2 AT ½" completi di raccordi terminali; pressione PN tubo, 250 Atm.

#### **MATERIALI DI COSTRUZIONE**

Struttura acciaio inox Aisi 316

Pacco filtrante (intercambiabile) acciaio inox Aisi 316

Esecuzione pettine acciaio inox Aisi 316

Carter di protezione acciaio inox Aisi 316

## ELEMENTO QUALITATIVO 1.5

Miglioramento della durabilità delle apparecchiature elettromeccaniche a servizio del comparto pretrattamenti dell'impianto di San Giuseppe alle Paludi

### SPECIFICHE TECNICHE

Cilindro pistoni idraulici acciaio al carbonio verniciato

Stelo pistoni idraulici acciaio al carbonio cromato

Bulloneria acciaio inox Aisi 316

Centralina oleodinamica Acciaio verniciato per installazione esterna

#### DATI TECNICI

Barre filtranti (da lamiera tagliata al plasma) piatto  $\geq 40 \times 8$  mm

Trazione carrello pistone oleodinamico

Velocità avanzamento carrello 0,1 m/sec.

Valvola sequenziale tipo a due vie

### SISTEMA DI GRIGLIATURA A CESTELLO ROTANTE

La griglia a cestello rotante è una griglia utilizzata per la filtrazione fine di liquami reflui che giungono dalla grigliatura grossolana. Essenzialmente la macchina è costituita da:

- Un cestello rotante in lamiera forata, realizzato a settori asportabili per consentire agevolmente una eventuale pulizia o manutenzione, alloggiato all'interno di una struttura adeguata per essere posta all'interno di un canale;
- Una coclea di trasporto posta all'interno del cestello, atta all'evacuazione del grigliato raccolto.

Per facilitare il drenaggio quest'ultima è inclinata rispetto all'asse orizzontale. Il truogolo della coclea è realizzato con vaglio Johnson (coclea senza albero) più indicato nel caso di grigliati filamentosi. La macchina è dotata di una doppia motorizzazione di cui una per la rotazione della coclea, l'altra per la rotazione del cestello filtrante. L'installazione di due motoriduttori è necessaria per differenziare la velocità di rotazione della coclea rispetto a quella del cestello.

Strutturalmente e soprattutto meccanicamente la macchina si presenta robusta grazie agli elevati spessori degli elementi portanti, mentre la robustezza meccanica è ottenuta grazie al sistema di rotazione del cestello il quale non presenta organi di consumo facilmente danneggiabili dal contatto con il refluo.

L'assenza totale di ruote, catene o bracci di rotolamenti del cestello, che bloccandosi potrebbero compromettere il parziale o totale funzionamento della macchina, conferisce alla griglia un'elevata affidabilità nel tempo.

#### Caratteristiche tecniche principali:

## **ELEMENTO QUALITATIVO 1.5**

Miglioramento della durabilità delle apparecchiature elettromeccaniche a servizio del comparto pretrattamenti dell'impianto di San Giuseppe alle Paludi

### **SPECIFICHE TECNICHE**

- spaziatura  $\geq 3$  mm
- portata idraulica  $\geq 480$  l/s (200 ppm solidi sospesi)
- vaglio tipo Jhonson
- inclinazione della macchina rispetto all'orizzontale  $35^\circ$
- grado di compattazione del grigliato  $\geq SS 35\%$
- larghezza canale 1600 mm
- profondità canale circa 1800 mm
- altezza di scarico circa 1400 mm
- potenza installata circa 2,6 kW
- tensione di alimentazione (trifase, 50 Hz) 400 V
- protezione del motore IP 55

### **COMPONENTI DELLA FORNITURA**

- Cestello rotante con settori asportabili realizzato in acciaio inox AISI 316;
- Struttura di contenimento cestello in acciaio inox AISI 316;
- Motori elettrici 230/400 V, 50 Hz trifase, protezione IP55, classe di isolamento F;
- Riduttori ad assi paralleli per entrambe le utenze;
- Ugelli spruzzatori per controlavaggio interno cestello rotante.

### **NASTRI TRASPORTATORI**

I trasportatori a nastro sono utilizzati per il trasporto e/o l'evacuazione di fango disidratato, sabbia, materiale grigliato o reflui. Essi possono essere installati orizzontalmente o inclinati con un angolo da  $0^\circ$  a  $30^\circ$ . Sono costituiti da una struttura in lamiera e profilati in acciaio inox AISI 316 che sostiene rulli in acciaio inox AISI 316 sui quali scorre un tappeto in gomma PVC antiscivolo a doppio strato.

#### **Caratteristiche tecniche principali:**

- Lunghezza 8000÷9000 m
- larghezza circa 720 mm
- velocità 5 m/min
- potenza installata circa 1,1 kW

## **ELEMENTO QUALITATIVO 1.5**

Miglioramento della durabilità delle apparecchiature elettromeccaniche a servizio del comparto pretrattamenti dell'impianto di San Giuseppe alle Paludi

### **SPECIFICHE TECNICHE**

#### **COMPONENTI DELLA FORNITURA.**

- ▣ Struttura in lamiere e profilati in acciaio inox AISI 316;
- ▣ Nastro trasportatore in gomma antiscivolo a doppio strato con giunzione vulcanizzata;
- ▣ Piano scorrimento telo in materiale antiusura;
- ▣ Spondine laterali, per convogliamento materiale da movimentare, complete di protezione interna a fettuccia;
- ▣ Rulli di traino e di rinvio con scanalatura centrale antisbandamento;
- ▣ Riduttore a vite senza fine ed ingranaggi elicoidali con motore elettrico 220/380 Volt 50 Hz. trifase, protezione IP 55, classe di isolamento F, regolabile per il tensionamento del nastro;
- ▣ Raschiatore sottonastro in polizene;
- ▣ Sistema di tensionamento tela tipo a scorrimento.

#### **ACCESSORI**

- ▣ Esecuzione in acciaio inox AISI 316;
- ▣ Tramoggia di carico;
- ▣ Sistema di brandeggio.

### **COMPATTATORE MATERIALE GRIGLIATO**

Il compattatore oleodinamico trova il suo impiego nel trattamento dei solidi residui di grigliatura e filtrazione negli impianti di depurazione civili industriali ed agricoli. Il materiale solido da trattare arriva nella camera di compressione dell'apparecchiatura attraverso la tramoggia di carico. Grazie al pistone oleodinamico, il materiale viene compresso e nello stesso tempo trasportato verso lo scarico.

Il compattatore è un'apparecchiatura costituita da un robusto tubo in acciaio inox AISI 316 entro cui scorre, su apposite guide, il pistone oleodinamico.

La tramoggia di carico ed il tubo per il trasporto del compattato possono assumere forme diverse a seconda delle necessità dell'installatore. La centralina oleodinamica è completa di motore elettrico trifase e di ogni componente necessario al funzionamento del circuito idraulico. La spinta trasmessa al pistone è di 150 bar, tale da consentire una riduzione di volume dei solidi trattati fino al 75%.

#### **Caratteristiche tecniche principali:**

- altezza di scarico circa 2000 mm

## **ELEMENTO QUALITATIVO 1.5**

Miglioramento della durabilità delle apparecchiature elettromeccaniche a servizio del comparto pretrattamenti dell'impianto di San Giuseppe alle Paludi

### **SPECIFICHE TECNICHE**

- portata  $\geq 3$  mc/h
- potenza installata circa 5 kW

#### **COMPONENTI DELLA FORNITURA**

- Camera di compressione in acciaio inox AISI 316;
- Guide di scorrimento pistone in ottone;
- Vaschetta di raccolta liquido residuo di compattazione in acciaio inox AISI 316 completa di dispositivo di lavaggio;
- Tubo convogliatore materiale compattato in acciaio inox AISI 316;
- Centralina idraulica costituita da vasca di contenimento olio in acciaio inox AISI 316, filtro olio, pompa ad ingranaggi, valvola per inversione automatica della corsa con regolazione velocità e potenza del pistone, manometro controllo pressione, motore elettrico trifase IP 55 (olio escluso);
- Pistone oleodinamico comandato dalla centralina idraulica.

#### **ACCESSORI**

- Esecuzione in acciaio inox AISI 316;
- Tramoggia di carico in acciaio inox AISI 316;
- Olio idraulico per la centralina;
- Quadro elettrico di comando e protezione.

### **CARPONTI PER DISSABBIATURA**

Il carro ponte raschiatore "va e vieni" viene installato in bacini di sedimentazione, di forma rettangolare in c.a. a flusso longitudinale con fondo piano e tramoggia di raccolta fango e/o sabbia.

L'alimentazione del refluo da trattare avviene su uno dei due lati corti della vasca. Il carro ponte, durante la corsa, raccoglie i solidi (fango) depositati sul fondo ed evacuati dalle pompe di estrazione montate direttamente sulle calate del carro ponte. La raschia di fondo è vincolata tramite tubolari alla travata mobile avente anche funzione di passerella.

Quest'ultima poggia da entrambi i lati su carrelli di trazione che si muovono lungo il bordo vasca.

#### **Caratteristiche tecniche principali:**

- Lunghezza commisurata alla vasca;
- Larghezza commisurata alla vasca;

## **ELEMENTO QUALITATIVO 1.5**

Miglioramento della durabilità delle apparecchiature elettromeccaniche a servizio del comparto pretrattamenti dell'impianto di San Giuseppe alle Paludi

### **SPECIFICHE TECNICHE**

- Altezza commisurata alla vasca;
- Velocità di avanzamento 1 m/min;
- Potenza installata circa 1,5 kW.

### **COMPONENTI DELLA FORNITURA**

- Travata costruita in lamiera e traversi di rinforzo in acciaio inox AISI 316 piegata a freddo;
- Carrelli di trascinamento costruiti in lamiera di acciaio inox AISI 316 a doppio asse con ruote in ghisa ricoperte in gomma antiusura in poliuretano e cuscinetti autolubrificanti;
- Ruote di contrasto agenti sulle pareti interne della vasca e di scontri di fine corsa;
- Motoriduttore in versione stagna ad ingranaggi a bagno d'olio con albero passante, giunti e alberi di trasmissione alle ruote motrici, costituente il gruppo di comando per la traslazione del ponte;
- Piano di camminamento in acciaio inox AISI 304/316 completo di parapetto, corrimano in profilati e tubolari e fascia battipiede, realizzati secondo le norme vigenti;
- Lama raschiante di fondo con pattini in gomma antiusura, senza ruote di appoggio, con tubolari e profilati fissi e mobili collegati alla travata, in acciaio inox AISI 316;
- Lama raschiante di superficie completa di telaio di sostegno in acciaio inox AISI 316;
- Motoriduttore in versione stagna ad ingranaggi a bagno d'olio, costituente il gruppo di comando per la movimentazione della raschia di superficie;
- Quadro elettrico di gestione;
- Alimentazione elettrica con linea a festone completa di: carrellini di scorrimento e cordina di sostegno carrellini completa di staffe di ancoraggio.

### **ACCESSORI**

- Esecuzione Inox AISI 316 per tutte le parti, immerse e non;
- Sistema di movimentazione raschie di tipo oleodinamico;
- Pompa sommersa per estrazione sabbie.

### **SELETTORE SABBIE**

Il selettore sabbia è impiegato nella fase finale del processo di dissabbiatura effettuata ad esempio attraverso dissabbiatori a pista e/o estrazione di sabbie per aspirazione. Il suo utilizzo permette la separazione ottimale della sabbia dall'acqua. È possibile effettuare in aggiunta a tale processo un lavaggio delle sabbie in uscita. L'acqua da trattare viene immessa attraverso

## **ELEMENTO QUALITATIVO 1.5**

Miglioramento della durabilità delle apparecchiature elettromeccaniche a servizio del comparto pretrattamenti dell'impianto di San Giuseppe alle Paludi

### **SPECIFICHE TECNICHE**

la bocca di carico nella tramoggia di decantazione, dove i corpi solidi si depositano sul fondo. La bassa velocità di rotazione della coclea oltre a favorire la sedimentazione permette di ottenere allo scarico materiale senza liquido. L'acqua trattata esce dalla bocca di scarico.

#### **Caratteristiche tecniche principali:**

- Porta max  $\geq 130$  mc/h;
- Velocità coclea 8 1/min;
- Potenza installata circa 1,5 kW;
- Volume tramoggia  $\geq 3.90$  mc.

#### **PARTICOLARI COSTRUTTIVI**

Tramoggia: disegnata in maniera tale da evitare la formazione di ponti.

Elica: in acciaio inox AISI 316 ad alta resistenza con elevato spessore senza albero centrale.

Canala: in acciaio Inox Aisi 316 rivestita internamente di materiale antiusura ad elevato scorrimento.

#### **COMPONENTI DELLA FORNITURA**

- Motoriduttore ad ingranaggi a bagno di olio;
- Tramoggia in acciaio inox Aisi 316;
- Canala in acciaio inox Aisi 316;
- Elica in acciaio in acciaio inox Aisi 316 ad alta resistenza;
- Valvola di sfiato sulla tramoggia;
- N° 02 piedi di sostegno in acciaio inox Aisi 316;
- Golfari di sollevamento;
- Stramazzi interni a profilo thomson.

#### **ACCESSORI**

- Esecuzione elica in acciaio inox AISI 316;
- Esecuzione struttura in acciaio inox AISI 316;
- Lavaggio sabbia in acciaio AISI 316 (riduce la presenza di materiale organico nelle sabbie estratte fino al 90%);
- Insufflaggio aria in acciaio AISI 316 (migliora la separazione della sabbia dalle particelle di fango favorendo la decantazione).

**ELEMENTO QUALITATIVO 1.5****Miglioramento della durabilità delle apparecchiature elettromeccaniche a servizio del comparto pretrattamenti dell'impianto di San Giuseppe alle Paludi****- VOCI DI PREZZO -**

PROGETTO ESECUTIVO		OFFERTA TECNICA	
Numero progressivo Computo	Articolo di riferim.	VOCI DI ELENCO PREZZI	IMPORTI PROGETTO
136	OI.006	Fornitura e posa in opera di griglia sub-verticale oleodinamica a pettine in acciaio inox AISI 304 - potenza installata 2,2 kW, completa di quadro elettrico, posta a servizio del comparto trattamenti preliminari di San Giuseppe alle Paludi.	€ 182.920,00
137	OI.015	Fornitura e posa in opera di nastro trasportatore in acciaio inox AISI 304 - potenza installata 0,75 kW a servizio della grigliatura in ingresso al comparto trattamenti preliminari di San Giuseppe alle Paludi	€ 14.160,00
138	OI.017	Fornitura e posa in opera di compattatore del materiale grigliato in acciaio inox AISI 304 a servizio della grigliatura, potenza installata 5,0 kW.	€ 15.120,00
139	OI.007	Fornitura e posa in opera di griglia a cestello rotante in acciaio AISI 304 a servizio del comparto trattamenti preliminari - grigliatura fine, potenza installata 2,60 kW	€ 222.160,00
140	OI.015	Fornitura e posa in opera di nastro trasportatore in acciaio inox AISI 304 - potenza installata 0,75 kW a servizio della grigliatura in ingresso al comparto trattamenti preliminari di San Giuseppe alle Paludi	€ 14.160,00
141	OI.017	Fornitura e posa in opera di compattatore del materiale grigliato in acciaio inox AISI 304 a servizio della grigliatura, potenza installata 5,0 kW.	€ 15.120,00
143	OI.008	Fornitura e posa in opera di ponte raschiatore "vai e vieni" in acciaio inox AISI 304 completo di quadro elettrico, posto a servizio del comparto dissabbiatura, potenza installata 1,5 kW	€ 83.410,00
144	OI.016	Fornitura e posa in opera di nastro trasportatore in acciaio inox AISI 304 a servizio della dissabbiatura del comparto trattamenti preliminari, potenza installata 0,75 kW	€ 12.990,00
145	OI.018	Fornitura e posa in opera di canale di raccolta del materiale aspirato, a servizio dei carrozzoni vai e vieni del comparto dissabbiatura, costituita da lamiera in acciaio inox AISI 304 completa di staffe di sostegno	€ 18.905,00
146	OI.009	Fornitura e posa in opera di classificatore sabbie, con struttura in acciaio inox AISI 304 a servizio del comparto dissabbiatura, potenza installata 1,5 kW	€ 46.210,00
<b>Totale parziale</b>			<b>€ 625.155,00</b>
		<b>VOCI DI ELENCO PREZZI</b>	
	<b>Articolo di riferim.</b>		
	OI.006_M	Fornitura e posa in opera di griglia sub-verticale oleodinamica a pettine in acciaio inox AISI 316 - potenza installata circa 2,2 kW, completa di quadro elettrico, posta a servizio del comparto trattamenti preliminari di San Giuseppe alle Paludi.	
	OI.015_M	Fornitura e posa in opera di nastro trasportatore in acciaio inox AISI 316 - potenza installata circa 0,75 kW a servizio della grigliatura in ingresso al comparto trattamenti preliminari di San Giuseppe alle Paludi	
	OI.017_M	Fornitura e posa in opera di compattatore del materiale grigliato in acciaio inox AISI 316 a servizio della grigliatura, potenza installata circa 5,0 kW.	
	OI.007_M	Fornitura e posa in opera di griglia a cestello rotante in acciaio AISI 316 a servizio del comparto trattamenti preliminari - grigliatura fine, potenza installata circa 2,60 kW	
	OI.015_M	Fornitura e posa in opera di nastro trasportatore in acciaio AISI 316 - potenza installata circa 0,75 kW a servizio della grigliatura in ingresso al comparto trattamenti preliminari di San Giuseppe alle Paludi	
	OI.017_M	Fornitura e posa in opera di compattatore del materiale grigliato in acciaio inox AISI 316 a servizio della grigliatura, potenza installata circa 5,0 kW.	
	OI.008_M	Fornitura e posa in opera di ponte raschiatore "vai e vieni" in acciaio inox AISI 316 completo di quadro elettrico, posto a servizio del comparto dissabbiatura, potenza installata circa 1,5 kW	
	OI.016_M	Fornitura e posa in opera di nastro trasportatore in acciaio inox AISI 316 a servizio della dissabbiatura del comparto trattamenti preliminari, potenza installata circa 0,75 kW	
	OI.018_M	Fornitura e posa in opera di canale di raccolta del materiale aspirato, a servizio dei carrozzoni vai e vieni del comparto dissabbiatura, costituita da lamiera in acciaio inox AISI 316 completa di staffe di sostegno	
	OI.009_M	Fornitura e posa in opera di classificatore sabbie, con struttura in acciaio inox AISI 316 a servizio del comparto dissabbiatura, potenza installata circa 1,5 kW	