

GOST

Gruppo Operatori Servizi Tecnologici s.r.l.

PROGETTAZIONE COSTRUZIONE GESTIONE MACCHINE

PER LA DEPURAZIONE ACQUE DI SCARICO

TRATTAMENTO FANGHI ANALISI CHIMICHE



Azienda Certificata
ISO 14001:2000
EA 18, 28b, 35



Azienda Certificata
ISO 9001:2000
EA 18, 28b, 35

DEPURATORE BIOLOGICO AUTOMATICO SENZA VASCA IMHOFF

La funzione dell'impianto in oggetto è quella di purificare l'acqua e di renderla corrispondente ai parametri della legge antinquinamento n. 152 del 03/04/2006.



PRESENTAZIONE IMPIANTO

L'impianto G.O.S.T è costituito da vasche d'acciaio inox a forma di parallelepipedo e telaio di ferro verniciato con prodotti resistenti agli agenti corrosivi presenti nel refluo da trattare.

A monte dell'impianto deve essere prevista una **vasca d'accumulo, con capienza pari alla metà della quantità giornaliera del refluo da trattare**. In tale vasca prendono posto la **pompa di sollevamento** a girante arretrata, in grado di sollevare materiali solidi fino alla grandezza di 1,5mm e i **galleggianti di controllo**.

DESCRIZIONE IMPIANTO SENZA VASCHE IMHOFF

SEPARAZIONE NATURALE

La **vasca d'accumulo** funge da sedimentatore grossolano (dissabbiatore): qui vengono trattenuti i materiali solidi sedimentabili o flottanti.

AERAZIONE

Il refluo dopo essere stato omogeneizzato nella **vasca d'accumulo**, viene prelevato dalla **pompa di carico** e inviato nella **vasca d'aerazione**. La pompa di carico è dotata di un sistema per il controllo di livello e di un temporizzatore ciclico per la taratura della portata oraria.

Il refluo, tenuto in aerazione per un determinato tempo, per stramazzo arriva nella **vasca di sedimentazione** dove la miscela di fanghi e acqua si separa in modo naturale e i fanghi si depositano nel fondo della vasca.

Il refluo depurato sempre per stramazzo confluisce nella vasca di clorazione e disinfezione.

RICIRCOLO DEI FANGHI TRAMITE POMPA

Nella **vasca di sedimentazione** si trova la **pompa di ricircolo** per i fanghi, controllata da un temporizzatore ciclico con il quale è possibile dosare la quantità di fanghi da ricircolare.

TRATTAMENTO FANGHI

La quantità di **fanghi in eccesso** confluisce nella **vasca di stabilizzazione** posta a lato del sedimentatore.

Quando la vasca è piena, avviene la stabilizzazione che a mezzo pompe dosatrici, prevede l'aggiunta dei reagenti necessari al processo. A fine trattamento una pompa provvede a svuotare la vasca di stabilizzazione, inviando i fanghi ai sacchi percolatori vicini all'impianto. Al termine del processo ha inizio un nuovo ciclo.

Il refluo che trasuda dai sacchi viene rinviato nella **vasca di omogeneizzazione**.

La frequenza della sostituzione dei sacchi dipende dalla tipologia del refluo.

RECUPERO ACQUA DEPURATA

L'acqua trattata può essere recuperata per usi non civili :

- lavaggio di piazzali,
- irrigazione dei giardini,
- lavaggio di auto,
- etc.

Il recupero dell'acqua, richiede una pompa a controllo di livello nel pozzetto posto dopo la vasca di clorazione.

VANTAGGI NELLA SCELTA DELL'IMPIANTO

- **Semplicità di installazione:** basta un basamento in cemento o ghiaia stabilizzata
- **Si installa ovunque,** basta una linea elettrica trifase +N 6 kW, l'impianto è chiuso in tutte le sue parti
- **Possibilità di trasferimento con semplicità:** in base ad esigenze future basta svuotarlo e spostarlo nella nuova posizione
- **Non occorrono licenze edili o altri documenti per l'installazione.**
- **Non emana cattivi odori ed è silenziosissimo**
- **Non ci sono fanghi in superficie nel sedimentatore**
- **Sistema autopulente:** non necessita di interventi tipo spurgo o altri ancora più costosi
- **Sistema estrazione fanghi semplice: eseguibile da una sola persona**
- **Possibilità di tenerlo sotto controllo a mezzo linea telefonica per fare interventi in tempo reale e secondo le effettive necessità**
- **È l'unico impianto biologico integrato con il trattamento chimico-fisico dei fanghi in base alla reale necessità senza creare squilibri alla fase di sedimentazione primaria naturale**

COMPONENTI E DOTAZIONE IMPIANTO STANDARD

1. **Vasca di aerazione** o di contatto
2. **Vasca di sedimentazione** o di chiarificazione
3. **Vasca di prima miscelazione con cloro**
4. **Vasca di contatto per cloro**
5. **Vasca di accumulo** per trattamento **fanghi** prima della disidratazione
6. **Mobiletto fanghi**
7. **Pompa di carico** con interruttore di livello a galleggiante
8. **Interruttore di livello** a galleggiante per allarme
9. **Pompa di aerazione** trifase
10. **Pompa di ricircolo** per fango
11. **Valvola elettrica** per scarico fango
12. **Galleggiante di controllo** per la **vasca fanghi**
13. **Pompa di dosaggio per polielettrolita**
14. **Pompa di dosaggio per reagente**
15. **Pompa di dosaggio per la soda**
16. **Sistema di agitazione** per preparazione polielettrolita
17. **Contenitori in plastica** per prodotti reagenti
18. **Pompa per estrazione fango** e invio alla filtrazione dopo trattamento
19. **Tubazioni elettriche, pneumatiche, idrauliche per rendere l'impianto funzionante**

QUADRO DI AUTOMAZIONE E CONTROLLO STANDARD

- Carpenteria in lamiera verniciata con porta trasparente
- Interruttore differenziale generale 4x25A 0,03
- Interruttore e protezione motore aeratore
- Interruttore e protezione pompa di carico
- Interruttore e protezione pompa ricircolo fanghi
- Interruttore protezione ausiliari e pompe di dosaggio
- Comando manuale pompa di carico
- Comando manuale pompa di ricircolo fango
- Comando manuale scarico fango
- Comando manuale aerazione
- PLC con programma apposito per gestione impianto di depurazione
- Sonde per segnalazione e blocco fine prodotti chimici

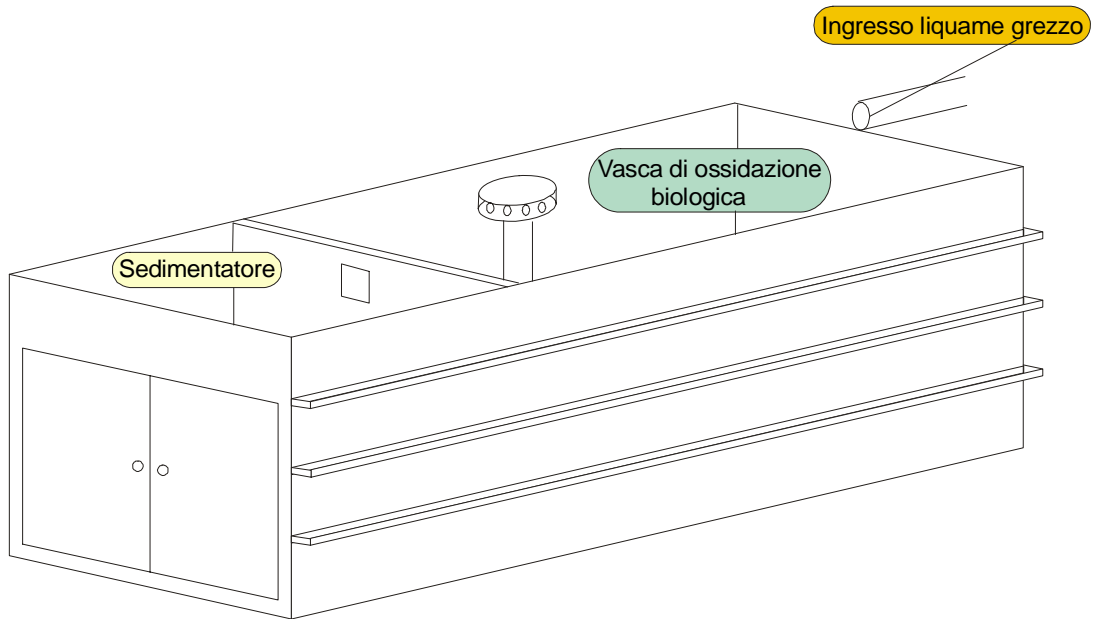
- Indicatori luminosi marcia e blocco dei motori
- Lampeggiante esterno segnalazione avaria impianto

AUTOMAZIONE AGGIUNTIVA PER SEGNALAZIONE ALLARMI & DISFUNZIONI

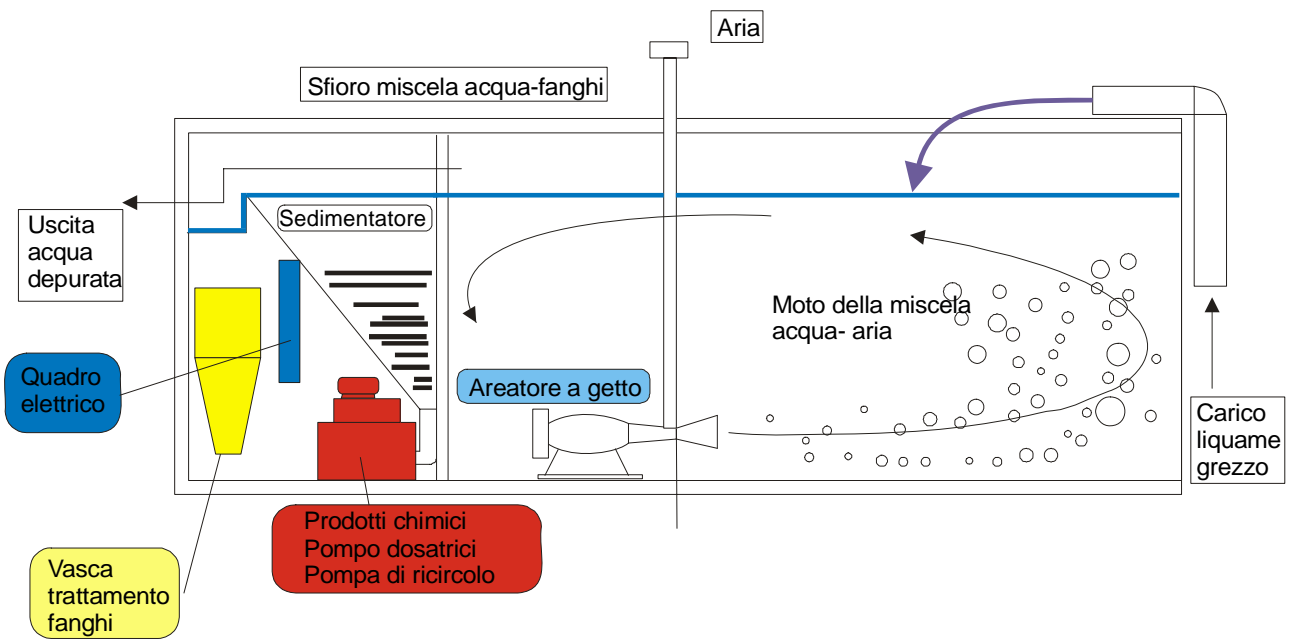
Combinatore telefonico con telefono cellulare o linea terrestre inclusa la possibilità di inviare sei tipi diversi di allarme a quattro persone

Scheda per interfaccia allarmi dovuti :

- **da blocco aeratore,**
- **blocco pompa di carico,**
- **blocco pompa fanghi,**
- **mancanza energia elettrica,**
- **livello alto vasca di accumulo,**
- **fine prodotti chimici.**



Accesso zona interna
(pompe strumentazione,
reattivi chimici, vasca trattamento fanghi)



DIMENSIONI IMPIANTI

MODELLO	PORTATA lh	LARG.m	PROF. m	ALT. m	ABITANTI EQUIV.
901/A/BIO-125	125	1.50	1.80	1.9	20
901/A/BIO-250	250	2.00	2.50	2.20	40
901/A/BIO-500	500	2.50	3.00	2.20	80
901/A/BIO-1000	1000	2.50	6.50	2.7	160
901/A/BIO-1500	1500	2.50	9.50	2.7	240
901/A/BIO-2000	2000	2.50	13.00	3.00	320
901/A/BIO-3000	3000	2.50	13.00	3.00	480
901/A/BIO-4000	4000	2.50	13.00	3.00	640