



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



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

DEPURATORE CHIMICO-FISICO AUTOMATICO

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



L'impianto chimico-fisico **G.O.S.T.** si evidenzia in quanto, è l'unico a svolgere al suo interno tutte le funzioni di un "impianto chimico fisico" :

- **chimico**: il refluo viene ossidato chimicamente con reagenti selezionati
- **fisico**: al suo interno avviene:
 - la **separazione** degli inquinanti **solidi sedimentabili o flottanti**,
 - la **separazione ed il recupero** degli **oli/grassi**,
 - la **filtrazione** del chiarificato con filtri a quarzo e a carbone.

L'installazione dell'impianto chimico-fisico **G.O.S.T.** **non necessita** :

- **opere edili**,
- realizzazione di **vasche per la disoleazione**,
- **separazione primarie** dai materiali solidi sospesi o flottanti,
- **pulizie dei pozzetti** (fare gli spurghi),
- **grandi filtri assorbenti a carbone** (influiscono notevolmente nei costi di gestione).

GOST s.r.l. Via Romana 06080 Capodacqua d'Assisi (PG) P.I. 02265650545 Reg. Imp. (PG) Cap.Soc
€10.330,00 R.E.A. n.206277 S.O.A. n.1181/51/01 Tel. 075/8064198 fax. 075/8064143

Sito internet www.gost.it e-mail gost@gost.it

Nell'**impianto G.O.S.T.**, i dosaggi vengono fatti con pompe separate, controllate da un P.L.C.; ciò determina:

- un **basso consumo** energetico e di reagenti
- un' **alta resa depurativa**
- la **possibilità di aggiustamenti** in base alle qualità del refluo.

La particolare ed esclusiva costruzione dell'impianto, determina la massima affidabilità e sicurezza nella depurazione, in quanto in caso di malfunzionamento l'impianto si blocca segnalando l'inconveniente.

Il **depuratore chimico fisico G.OS.T.**, per le sue caratteristiche e versatilità, risulta ben impiegato nel trattamento delle acque di scarico di :

- **autolavaggi** automobili e veicoli commerciali,
- **lavorazioni di ceramiche,**
- **officine meccaniche,**
- **verniciatura,**
- **lavanderia,**
- **cementifici,**
- **zincature,**
- **lavorazioni alimentari,**
- **caseifici,**
- **molteplici lavorazioni, sia industriali che artigianali.**

FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO CHIMICO FISICO

La particolare costruzione **dell'impianto chimico-fisico G.O.S.T.**, permette la sua istallazione senza la costruzione di vasche interrato, in quanto la **vasca polmone V1**, funge da **vasca di accumulo e di separazione** dai materiali sedimentabili/flottanti. La sua pulizia risulta molto semplice, basta infatti aprire la saracinesca di fondo e lavarla con acqua.

Dalla **vasca polmone V1**, il refluo, dopo essersi liberato dagli inquinanti solidi confluisce , attraverso un apposito regolatore di flusso, nella **vasca di disoleazione V2**. La **separazione ed il recupero** dell'olio, nell' **impianto G.O.S.T.**, non richiede la presenza di vasche interrato poiché, vi è la **vasca di disoleazione V2 ed il contenitore** in cui si raccoglie l'olio, man mano che si separa dall'acqua. L'apertura della saracinesca, posta sotto il contenitore, ne permette il suo recupero.

Per il **processo di ossidazione chimica** sono previste quattro vasche in cui vengono dosati i prodotti reagenti selezionati per la depurazione. Ogni vasca è dotata di agitazione ad aria e regolatore.

Il refluo in uscita dall'ossidazione arriva nella **vasca di sedimentazione V5**, dove si separa dai fanghi e, una volta chiarificato, confluisce nella **vasca di filtrazione/adsorbimento V6** dove, una pompa con regolatori di livello, l'aspira e spinge attraverso i **filtri**, prima **a sabbia quarzifera** e poi **a carbone**. Il filtro a sabbia quarzifera è dotato di lavaggio in controcorrente e indicatore di filtro intasato.

Nell'impianto prendono posto da un lato i filtri e dall'altro le pompe di dosaggio con i contenitori dei reagenti.

Si ha così un impianto di depurazione chimico-fisico unico nel suo genere, con tutte le componenti funzionali racchiuse al suo interno, facili da controllare e da pulire e protette dagli agenti atmosferici.

DESCRIZIONE PROCESSO CHIMICO-FISICO

POZZETTO DI RACCOLTA

Raccoglie tutte le **acque reflue** che, si inviano nella **vasca polmone V1**, per il trattamento, con una pompa sommersa munita di indicatore di livello.

VASCA PER IL TRATTAMENTO FISICO

La **vasca polmone V1**, assicura :

- un **accumulo** per i periodi di massima portata,
- un **deflusso regolare** dell'acqua da trattare,
- **la flottazione**
- la **sedimentazione e separazione** dai materiali solidi pesanti o leggeri.

Ha una saracinesca di fondo per lo svuotamento e la pulizia saltuaria dai materiali da inviare ai sacchi percolatori per la filtrazione.

VASCA DI DISOLEAZIONE

La sua particolare forma facilita la **tendenza alla flottazione degli oli**, che, in modo naturale, si separano e si stratificano in superficie e poi, per stramazzo passano nel contenitore di raccolta previsto con saracinesca di fondo per lo svuotamento.

La **vasca di disoleazione V2**, è dotata anch'essa di saracinesca di fondo per lo svuotamento, ed è collegata ai sacchi percolatori permettendo il recupero dei materiali solidi. Il fondo della vasca è costruito in modo conico per agevolare la pulizia.

VASCHE PER IL TRATTAMENTO CHIMICO

Il reflu in uscita dalla **vasca di disoleazione V2** entra nelle quattro **vasche per il trattamento chimico** in modo progressivo e in ognuna vengono addizionati reagenti necessari all'eliminazione di : fosfati, metalli pesanti, C.O.D., fenoli, tensioattivi e quanto altro inquinante presente.

Il processo è controllato in tutte le sue fasi da un pHmetro dotato di sonda e display, indicante il valore del pH.

L'agitazione avviene con adeguati agitatori ad aria posti all'interno di ogni vasca, ciascuna, predisposta con una saracinesca per lo svuotamento per la pulizia.

VASCA DI FLOCCULAZIONE CHIMICA FISICA

La sua forma assicura una notevole resa nell'aggregazione delle sostanze inquinanti presenti nell'effluo da depurare, che viene coadiuvato dall'uso di polielettrolita.

VASCA DI SEDIMENTAZIONE / CHIARIFICAZIONE

La miscela di acqua/fango in uscita dalla vasca di flocculazione chimico-fisica, passa nella vasca di sedimentazione - chiarificazione V5. In questa vasca di notevoli dimensioni e particolare costruzione, il refluo si separa dai fanghi che si depositano sul fondo.

Il refluo così chiarificato, per tracimazione confluisce nella vasca di rilancio, da dove viene inviato alla stazione filtrante con una pompa dotata di galleggianti.

La costruzione conica della vasca, permette un agevole scarico dei fanghi addensati sul fondo, attraverso l'apertura della saracinesca di fondo, collegata ai sacchi percolatori.

STAZIONE FILTRANTE

Le acque chiarificate, prelevate dalla pompa di rilancio, si inviano alla stazione filtrante costituita da filtri a carbone e a sabbia quarzifera per un'ulteriore raffinatura e per rimuovere altri inquinanti ancora presenti.

Il filtro a sabbia quarzifera, è provvisto di saracinesche per l'esecuzione del controlavaggio in controcorrente.

La peculiare costruzione dell'impianto, non gli permette di funzionare in caso di cattiva depurazione.

FILTRAZIONE E DISIDRATAZIONE FANGHI

I materiali solidi, separati nelle fasi della depurazione chimico-fisica, vengono inviati tramite le apposite saracinesche nel mobiletto fanghi V6 dove si trovano i sacchi percolatori, che sono in grado di trattenere le parti solide e il fango trattato, permettendo la disidratazione. Il refluo chiarificato che trasuda dai sacchi passa nel pozzetto di accumulo primario, per essere di nuovo trattato.

SISTEMI DI DOSAGGIO E CONTROLLO

Particolare cura è stata riposta nella individuazione dei **sistemi di dosaggio con pompe a membrana o a pistoncini**, dotati di valvole in grado di determinare il loro autoaddescamento.

Ogni pompa **ha un regolatore di portata** ed è **comandata direttamente dal quadro**.

Le **pompe peristaltiche** sono capaci di eseguire il controlavaggio a fine dosaggio.

Le pompe e i serbatoi dei prodotti chimici, sono chiusi con dei sportelli bloccati da serratura, in uno spazio ricavato all'interno dell'impianto.

QUADRO DI COMANDO

Il **quadro di comando** costruito in lamiera verniciata è dotato di:

- sportello con vetro avente grado di protezione di IP65,
- di interruttore generale differenziale salvavita,
- di protezione magnetotermica singola per ogni pompa e per il trasformatore.

Il P.L.C. gestisce le varie funzioni in automatico.

Tutti i sensori esterni, tipo galleggianti o comandi vari, sono realizzati con tensioni a 24 V.

L'impianto è dotato di certificazione C.E..

VANTAGGI NELLA SCELTA DELL'IMPIANTO

- **Semplicità di installazione:** è sufficiente un basamento in cemento o ghiaia stabilizzata
- **Si installa ovunque:** è sufficiente una linea elettrica monofase 220V 1,5 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**
- **E' silenziosissimo**
- **Sistema autopulente:** non necessita di interventi di 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**

KIT PER AUTOMAZIONE

SCARICO FANGHI

Lo scarico dei fanghi avviene in automatico, con comando temporizzato mediante apertura di una saracinesca pneumatica.

BLOCCO FINE PRODOTTI

L'impianto è dotato di sonde per la segnalazione della mancanza di prodotti, il loro intervento blocca l'impianto. Una volta provveduto al riempimento dei recipienti con i prodotti, si può riavviare l'impianto.

IMPIANTO CON RIUTILIZZO DELL'ACQUA

L'acqua, dopo il passaggio nei filtri, viene inviata in una **vasca di accumulo** in cui vi è una valvola automatica per il reintegro di acqua di rete (esclusa dalla nostra fornitura).

Nel **quadro di controllo e comando** del **impianto G.O.S.T.**, vi è un misuratore di continuità che ha il compito di controllare costantemente la concentrazione di sali disciolti nell'acqua, al momento dell'utilizzo.

Quando i sali superano la soglia di sicurezza, si attiva una **segnalazione sonora luminosa**, che indica la necessità di svuotare la **vasca di accumulo**.

DOSATORE CARBONE

Il **sistema automatico** per il **dosaggio** di un prodotto adsorbente è costituito da:

- una **pompa peristaltica**, comandata da un programmatore ciclico,
- un **contenitore** dotato di agitazione e allarme fine prodotto.

DOTAZIONE IMPIANTO

- **Struttura del impianto** è in acciaio inox aisi 304
- **Pompa di carico** da 1 HP monofase ad immersione a girante arretrata, aperta dotata di galleggiante di controllo e comando
- **Quadro di comando e controllo** costituito da un armadio in acciaio o resina verniciato a tenuta stagna con porta a vetro dimensioni mm 500x600x250 completo di :
 - n°1 interruttore differenziale 2x25A 0.03,
 - n°3 interruttori magnetotermici,
 - n°2 telesalvamotori,
 - n°3 interruttori per comandi manuali,
 - n°1 relè di potenza,
 - n°2 relè di interfaccia,
 - n°3 spie modulari verdi,
 - n°2 spie modulari rosse,
 - n°1 pulsante con spia rosso,
 - n°1 pHmetro con sonda,
 - n°1 trasformatore 150W 220/24V,
 - n°1 P.L.C.
- **Pompe dosatrici** a membrana:
 - n°1 per il **reagente**,
 - n°1 per la **soda**,
 - n°1 per il **polielettrolita**.
- **Gruppo prese** per attacco pompe di dosaggio
- **Pompa di rilancio** autoaddecente da 0.75HP monofase
- **Contenitori per i prodotti chimici** in acciaio Inox,
- **Stazione filtrante**:
 - n°1 filtro a sabbia quarzifera
 - n°3 filtri a carbone con sistemazione interna all'impianto.
- **Sensori di livello a galleggiante** per comando pompe e marcia impianto
- **Contenitori** per alloggiamento sacchi percolatori per fanghi

- **Elettro valvole** pneumatiche complete di regolatori per automazione
- **Tubazioni e canalizzazioni** elettriche, idriche e pneumatiche per il collegamento e corretto funzionamento dell'impianto, tenendo conto delle vigenti normative antinfortunistiche e di sicurezza.

Per ogni impianto è compresa una pompa per funzione

Non sono comprese pompe o motori di riserva o gemellari.

Nel prezzo di installazione sono comprese le linee di collegamento fino a due metri dal nostro impianto.

Il quadro per automazione e controllo a distanza, a mezzo linea telefonica, è da quotare a parte secondo Vostre esigenze.

GARANZIA

- **parti meccaniche 18 mesi**
- **parti elettriche o elettromeccaniche secondo specifiche nostri fornitori,**

Analisi e controlli gratuiti fino al collaudo.

**Oltre il collaudo, possibilità di manutenzione
con visite programmate e non.**

TUTTI GLI IMPIANTI SONO COSTRUITI IN ACCIAIO INOX AISI 304

DATI DI PROGETTO DEPURATORE mod. 901/U/250/A/c.f.

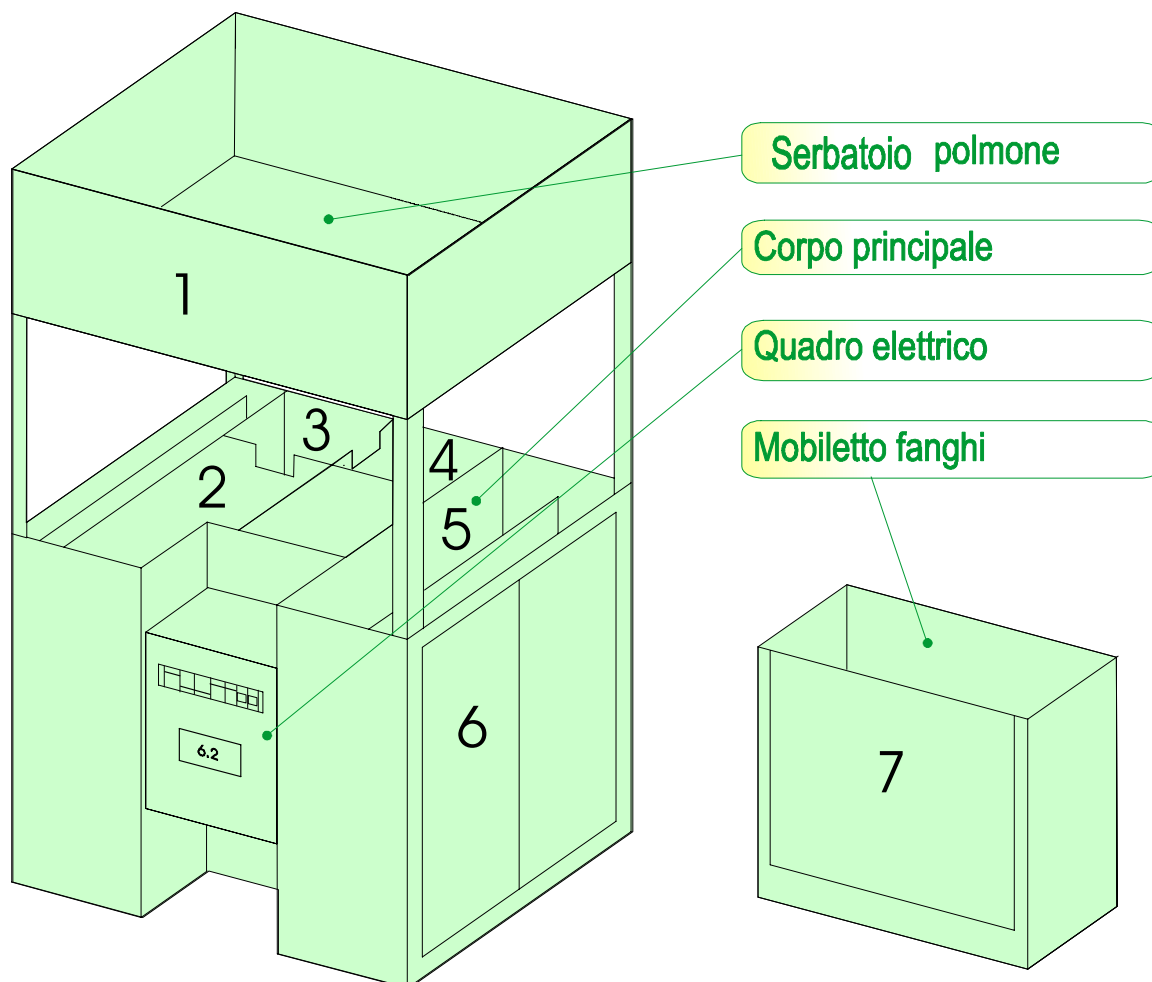
Dimensioni di ingombro	mt. 1,50 x 1,00 x 2,10 h
Assorbimento	7 Amp. – 1,5 kW
Portata	mc/h 0,3
Peso a vuoto in acciaio AISI 304	kg 650
Peso a pieno in acciaio AISI 304	kg 2000

DATI DI PROGETTO DEPURATORE mod. 901/U/500/A/c.f.

Dimensioni di ingombro	mt. 2,00 x 1,25 x 2,6 h
Assorbimento	7 Amp. – 1,5 kW
Portata	mc/h 0.5
Peso a vuoto in acciaio AISI 304	kg 1050
Peso a pieno in acciaio AISI 304	kg 2650

DATI DI PROGETTO DEPURATORE mod. 901/U/1500/A/c.f.

Dimensioni di ingombro	mt. 2,00 x 2,00 x 3,50 h
Assorbimento	7 Amp. – 1,5 kW
Portata	mc/h 1,5
Peso a vuoto in acciaio AISI 304	kg 2050
Peso a pieno in acciaio AISI 304	kg 9914



Legenda fasi depurative

- 1- Sedimentazione primaria - Accumulo - Omogeneizzazione
- 2 - Disoleazione
- 3 - Coagulazione
- 4 - Flocculazione
- 5 - Sedimentazione
- 6 - Filtrazione Adsorbimento
- 7 - Disidratazione fanghi