

Biowaste

Energy, Biomethane & Water Treatment

SO.GI.S INDUSTRIA CHIMICA S.p.A
Bioraffineria Oleochimica



IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO DEGLI SCARICHI

L' impianto è costituito da una sezione chimico-fisica di pretrattamento e da una sezione biologica finale per l'abbattimento del carico organico .

IL CLIENTE

- ❑ **So.gi.s S.p.A** – Sospiro Cremona (IT)
- ❑ **Capacità di trattamento:** 600 m³/g
- ❑ **Tecnologia utilizzata:** Trattamento chimico-fisico e biologico a fanghi attivi di tipo SBR (Sequencing Batch Reactor).



IL PROBLEMA

Lo stabilimento produce derivati di acidi grassi e della glicerina. Nel 1990 SO.G.I.S. ha stipulato un accordo di joint venture con Baerlocher GmbH, leader mondiale nella produzione di additivi per PVC.

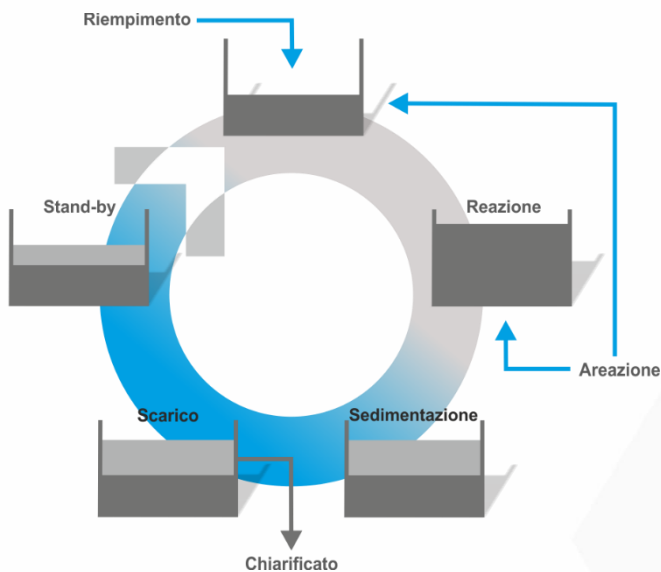
I reflui prodotti dalle lavorazioni vengono trattati in un impianto chimico-fisico della potenzialità di 25 m³/h per rimuovere i solidi sospesi, colloidali e la frazione insolubile di natura organica. Per la rimozione del carico organico solubile è previsto il successivo trattamento del chiarificato in un impianto biologico di tipo SBR, che si effettua in due reattori operanti in parallelo del volume di 600 m³ cadauno. L'effluente finale ha caratteristiche idonee per lo scarico in acque superficiali.

GLI OBIETTIVI

- ❑ L'impianto deve operare correttamente anche in presenza di variazioni del carico inquinante in ingresso
- ❑ Funzionamento continuo per 24h/g e 7 gg./settimana
- ❑ Garantire le corrette prestazioni dell'impianto anche in mancanza di una vasca di accumulo ed omogeneizzazione iniziale
- ❑ Limitare i costi operativi (reagenti chimici ed energia elettrica)
- ❑ Ridurre al minimo la presenza di personale per la conduzione e manutenzione
- ❑ Rispetto dei limiti dal D.Lgs. 152/06 - Tab.3 per lo scarico in acque superficiali.

PARAMETRO	INGRESSO BIOLOGICO	LIMITI DI SCARICO*
pH	7,0 – 8,5	5,5 – 9,5
Solidi Sospesi (mg/l)	100 - 250	80
COD (mg/l)	1500 - 3000	160
BOD ₅ (mg/l)	600 - 1500	40
Azoto ammoniacale (come NH ₄) (mg/l)	10-25	15

* D.Lgs. 152/06 Parte terza - All.5 Tab.3 Scarico in acque superficiali



L'IMPIANTO

PRETRATTAMENTO CHIMICO-FISICO 25 m³/h

Sollevamento: Il refluo viene inviato in una vasca di sollevamento iniziale da dove viene poi trasferito con pompe al trattamento chimico - fisico

Coagulazione-neutralizzazione: Il refluo viene inviato in una prima sezione dell'impianto dove avvengono in successione le fasi di coagulazione e neutralizzazione.

Flocculazione – decantazione lamellare: nella sezione successiva di flocculazione-decantazione si ottiene la separazione dei solidi sospesi dal chiarificato che viene poi inviato al trattamento biologico. Il fango estratto dal fondo del decantatore viene inviato alla filtro pressatura finale.

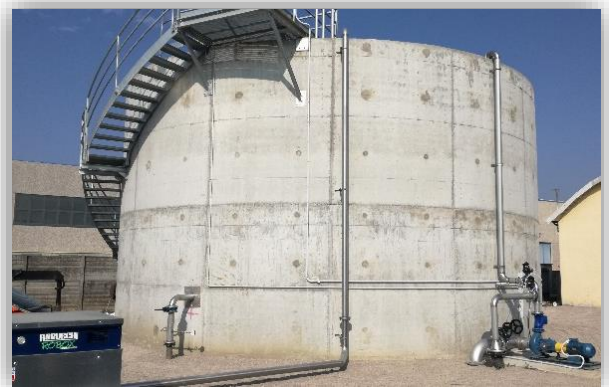
BIOLOGICO 600 m³/g

La sezione biologica tipo SBR è costituita da due reattori realizzati in calcestruzzo del volume di 600 m³ cadauno alimentati in parallelo. Le diverse fasi del trattamento biologico (Accumulo, Ossidazione, Denitrificazione Decantazione) avvengono nella stessa vasca con sequenza temporale e non spaziale come negli impianti biologici tradizionali (CAS, MBR, MBBR).



I VANTAGGI

- ❑ Non è richiesta una vasca di accumulo ed omogeneizzazione iniziale dei reflui da trattare
- ❑ Elevata resistenza a un improvviso innalzamento del carico organico in ingresso
- ❑ Assenza di ricircolo sia del fango attivo, in quanto non è prevista la vasca di decantazione, sia della miscela aerata durante la fase di denitrificazione
- ❑ Elevata flessibilità, in quanto è possibile modificare la durata delle diverse fasi di trattamento, adattandole alle effettive caratteristiche del refluo da trattare.
- ❑ Ingombri inferiori rispetto agli impianti biologici tradizionali
- ❑ Possibilità di controllo e gestione dell'impianto da remoto tramite collegamento in rete del PLC
- ❑ Bassi consumi di reagenti chimici e di energia elettrica



BIOWASTE S.r.l.

Viale Italia 3–35020 Ponte San Nicolò (PD)

+39 049 8704031

info@biowaste.it

www.biowaste.it

<https://www.linkedin.com/company/biowaste/>

<https://www.facebook.com/biowaste.biogas/>