

# biowaste

Energy, Biomethane & Water Treatment



## Sasil S.r.l. – Trattamenti minerari integrati

### IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO E RICICLO DEI REFLUI PRODOTTI DAL RECUPERO DEL VETRO

L'impianto è costituito da una prima sezione chimico-fisica di pretrattamento per la rimozione dei solidi sospesi e una biologica finale per l'abbattimento del carico organico (COD e BOD<sub>5</sub> e composti dell'azoto).

#### IL CLIENTE

- ❑ **Sasil S.r.l.** – Trattamenti minerari integrati, Brusnengo, Biella (IT)
- ❑ **Capacità di trattamento:** 240 m<sup>3</sup>/g
- ❑ **Tecnologia utilizzata:** Trattamento chimico-fisico e biologico a fanghi attivi di tipo SBR (Sequencing Batch Reactor).

#### IL PROBLEMA

Nello stabilimento del cliente si effettuano lavorazioni su diverse tipologie di inerti: vetro, sabbia, granito.

L'acqua di lavaggio proveniente da queste lavorazioni, viene trattata in un impianto chimico-fisico esistente che rimuove i solidi sospesi e, molto limitatamente, parte del carico organico. Il chiarificato in uscita dall'impianto viene riciclato per il lavaggio del materiale. Soprattutto durante la lavorazione del vetro, nell'acqua riciclata si ha un progressivo accumulo di sostanze organiche che compromettono le caratteristiche del prodotto finito. Per la riduzione del carico organico è stata quindi prevista la realizzazione del nuovo impianto chimico-fisico-biologico che tratta lo spurgo giornaliero del circuito di riciclo. L'effluente dall'impianto ha caratteristiche idonee per lo scarico in acque superficiali. Il circuito di riciclo viene reintegrato con acqua industriale in modo da mantenere costante la concentrazione di sostanza organiche.

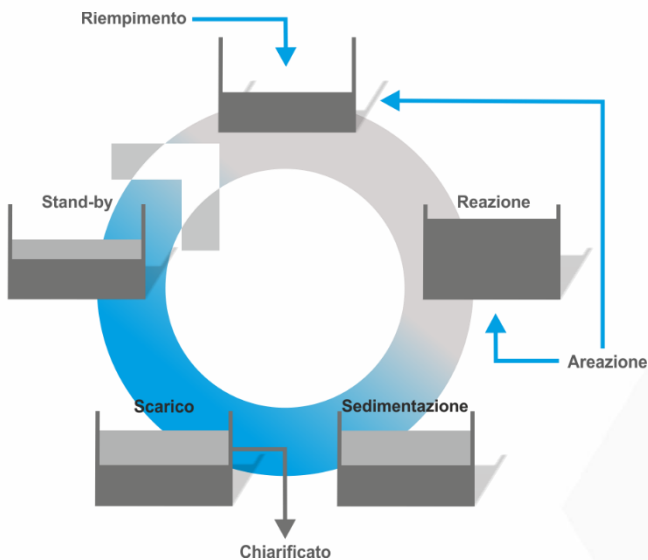


#### GLI OBIETTIVI

- ❑ L'impianto deve operare regolarmente anche in presenza di variazioni del carico inquinante in ingresso dovute ai diversi materiali lavorati (COD 500-1300 mg/l, solidi sospesi 150 – 650 mg/l)
- ❑ Funzionamento continuo per 24h/g e 6 gg./settimana
- ❑ Limitare i costi operativi (reagenti chimici ed energia elettrica)
- ❑ Ridurre al minimo la presenza di personale per la conduzione e manutenzione
- ❑ Possibilità di avvalersi degli sgravi derivanti dal piano Industria 4.0
- ❑ Scarico in acque superficiali secondo i limiti di emissione in acque superficiali del D.Lgs. 152/06 Parte terza- All.5 Tab.3

PARAMETRO	INGRESSO	LIMITI DI SCARICO*
pH	7,2 – 8,2	5,5 – 9,5
Solidi Sospesi (mg/l)	150 - 650	80
COD (mg/l)	500 - 1300	160
BOD <sub>5</sub> (mg/l)	240 - 440	40
Azoto ammoniacale (come NH <sub>4</sub> ) (mg/l)	15-25	15

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



## L'IMPIANTO

### PRETRATTAMENTO CHIMICO-FISICO 30 m<sup>3</sup>/h

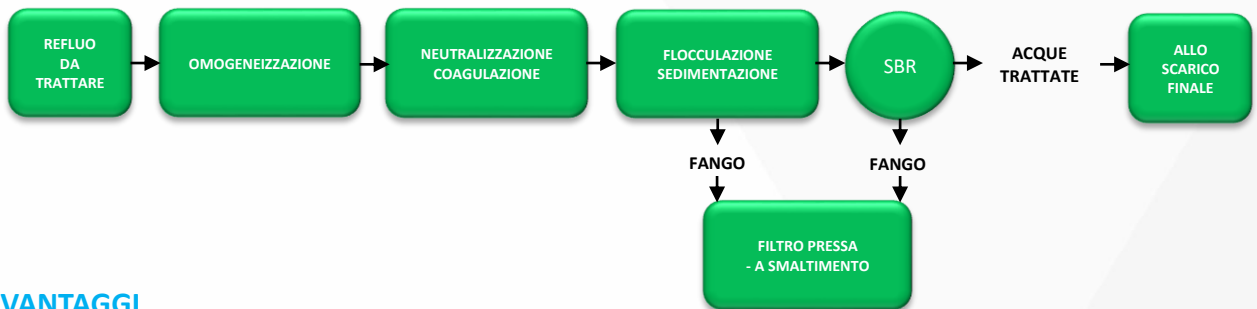
**Omogeneizzazione:** Il refluo viene inviato in una vasca di accumulo ed omogeneizzazione del volume di 3000 m<sup>3</sup> circa nella quale sono installati degli agitatori galleggianti per la miscelazione

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

### BIOLOGICO 240 m<sup>3</sup>/g

La sezione biologica è composta da un reattore SBR nel quale le diverse fasi del trattamento (omogeneizzazione, ossidazione, denitrificazione e sedimentazione) avvengono in sequenza temporale e non spaziale come negli impianti biologici tradizionali (CAS, MBR, MBBR).



## I VANTAGGI

- Elevata resistenza a variazioni del carico organico in ingresso
- Assenza di ricircolo sia del fango attivo, in quanto non è prevista la vasca di decantazione, e 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
- Rapidità di installazione del reattore biologico realizzato in acciaio vetrificato. E' necessario solo prevedere una platea in calcestruzzo per il posizionamento del reattore.
- 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/>