

biowaste

Energy, Biomethane & Water Treatment



Maia Rigenera S.r.l.

IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO DELLE ACQUE METEORICHE DI DILAVAMENTO PIAZZALI

L'Impianto tratta le acque di prima pioggia prodotte dal dilavamento dei piazzali di un impianto di compostaggio. La quantità di acque da trattare è di 180 m³ per evento meteorico.



IL CLIENTE

- ❑ **Maia Rigenera S.r.l.** - Impianto di compostaggio della FORSU, Lucera, Foggia (IT)
- ❑ **Capacità di trattamento:** 4 m³/h
- ❑ **Tecnologia utilizzata:** Trattamento chimico-fisico per la rimozione dei solidi sospesi e colloidali, completo di sezione finale di filtrazione su sabbia e carbone attivo per l'adsorbimento delle sostanze organiche residue.

IL PROBLEMA

Le acque di prima pioggia sono identificate come le acque di dilavamento delle superfici impermeabili/permeabili prodotte da un evento meteorico. In relazione alle attività svolte nel sito, possono avere caratteristiche differenti e devono quindi essere opportunamente trattate prime dello scarico nel ricettore finale.

Nel presente caso, esse presentano un elevato carico organico (COD e BOD₅) e concentrazioni di solidi sospesi e azoto ammoniacale superiori ai limiti consentiti per lo scarico in acque superficiali. Le caratteristiche medie sono riportate nella tabella a lato.

I RISULTATI

PARAMETRO	INGRESSO	LIMITI DI SCARICO*
pH	6,5 - 7,5	5,5 - 9,5
Solidi Sospesi Totali (mg/l)	300	80
COD (mg/l)	1000 - 1800	160
BOD ₅ (mg/l)	600	40
Azoto ammoniacale (mg/l)	80	15

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

GLI OBIETTIVI

- ❑ Elevate rese di abbattimento delle sostanze inquinanti. L'effluente deve avere caratteristiche conformi ai limiti previsti dal D. Lgs. 152/06, Tab.3 per lo scarico in acque superficiali.
- ❑ Flessibilità dell'impianto rispetto alle variazioni qualitative delle acque in ingresso
- ❑ Gestione facile ed affidabile assistita da PLC
- ❑ Ingombri contenuti
- ❑ Possibilità di avvalersi degli sgravi derivanti dal piano Industria 4.0

L'IMPIANTO

- ❑ **Grigliatura, equalizzazione e sollevamento:** una griglia è installata all'ingresso della vasca di equalizzazione per la rimozione dei solidi grossolani. Dalla vasca di accumulo il refluo è pompato al trattamento
- ❑ **Sezione chimico-fisica**
 - **Adsorbimento** con carbone attivo in polvere, per la rimozione della frazione organica solubile;
 - **Coagulazione** per favorire la destabilizzazione dei colloidali e favorire l'aggregazione dei solidi in sospensione;
 - **Neutralizzazione** del pH;
 - **Flocculazione** per aumentare le dimensioni dei fiocchi di fango e migliorare la sedimentabilità.
- ❑ **Decantazione lamellare:** si ottiene la separazione dei solidi sospesi dal chiarificato. Il fango estratto dal fondo del decantatore viene inviato alla disidratazione finale.
- ❑ **Sezione finale di filtrazione:** il chiarificato in uscita dal sedimentatore viene inviato ad una filtrazione su sabbia e su carbone attivo per la rimozione, rispettivamente, dei solidi sospesi e delle sostanze organiche residue. Le acque di controlavaggio dei filtri sono inviate in testa all'impianto.



RISULTATI:

Rimozione COD > 97%
Rimozione BOD₅ > 95 %

Rimozione SST > 90%
Rimozione Azoto > 85%

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/>