

**PROVINCIA  
DI ROVIGO**

**REGIONE DEL  
VENETO**

**COMUNE  
DI ADRIA**

**PROGETTO DI RICONVERSIONE INDUSTRIALE  
PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO PER  
LA PRODUZIONE DI BIO-BDO  
Bottrighe – Adria (RO)**



**PROGETTO DEFINITIVO**

*R03 – Modalità di gestione delle acque meteoriche e delle acque di processo*

Committente

**Mater-Biotech**

*Sede legale:* Via G. Fauser, 8  
28100 Novara

*Sede impianto:* Via A. Gramsci, 1  
45011 Adria (RO)  
Tel. 0426 993232

Progettista



Via G. Fauser, 8  
28100 Novara  
Tel. 800 933394  
Fax 0321 699600

Estensore SIA



*c/o Parco Scientifico Tecnologico VEGA  
ed. Auriga - via delle Industrie, 9  
30175 Marghera (VE)  
Tel. 041 5093820  
Fax 041 5093886*

Novembre 2012

Revisione 00

## SOMMARIO

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>1</b>
<b>2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL’IMPIANTO .....</b>	<b>2</b>
<b>3. SCHEMA PER L’ADEGUAMENTO AL PTA .....</b>	<b>3</b>
3.1 Descrizione dei flussi idrici in uscita .....	3
3.2 Frazionamento della rete di raccolta delle acque meteoriche.....	3

## INDICE FIGURE

Figura 1.1. Localizzazione dell’area di progetto (fonte BING) .....	1
Figura 3.1. Schema di gestione delle acque meteoriche e delle acque di processo .....	4

## 1. PREMESSA

La presente relazione viene redatta allo scopo di illustrare compiutamente le modalità di gestione delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di processo prodotte dal sito di proprietà di Mater-Biotech S.p.A. ubicato ad Adria, località Bottrighe, individuato nella Figura 1.1.

Le modalità operative di gestione delle acque di seguito descritte risultano compatibili con i contenuti del Piano di Tutela delle Acque della Regione del Veneto di cui alla Delibera della Giunta Regionale n. 842 del 15 maggio 2012 integrata dai contenuti dell'Allegato A alla Delibera della Giunta Regionale n. 1770 del 28 agosto 2012.

Si precisa fin d'ora che l'impianto in oggetto rientra nell'Allegato F al PTA in quanto può essere inquadrato come:

### 5. Industria chimica.

Stanti le particolari modalità di gestione e conduzione dell'impianto, e al fine di limitare i quantitativi di acque meteoriche da sottoporre a trattamento depurativo, si prevede di operare un frazionamento della rete meteorica e di istituire precise specifiche tecniche operative per la gestione delle emergenze quali spanti o rotture dei sistemi di contenimento dei chemicals.



Figura 1.1. Localizzazione dell'area di progetto (fonte BING)

## 2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'IMPIANTO

Mater-Biotech S.p.A., grazie all'acquisizione del sito de-industrializzato di Bioltalia a Bottrighe, intende attuarne la conversione per adattarlo al processo che consentirà la produzione di butandiolo, composto precursore delle bioplastiche. Il processo, estremamente innovativo, sarà basato sull'impiego di microorganismi e prevede l'utilizzo esclusivo di materie prime rinnovabili.

L'impianto, il primo nel suo genere, avrà una capacità produttiva di circa 24.000 tonnellate/anno.

L'analisi delle materie prime utilizzate nei processi produttivi e la tipologia e le modalità di gestione dei rifiuti prodotti consentono di ipotizzare una gestione delle acque reflue in grado di soddisfare gli standard ambientali di riferimento e di garantire la conformità alle indicazioni contenute nel PTA.

Tutte le materie prime in ingresso, descritte dettagliatamente negli elaborati relativi alla VIA e all'AIA, vengono conferite sotto forma liquida e solida tramite autobotti; le operazioni di carico e scarico avvengono tramite condotti a tenuta e seguendo rigorose procedure gestionali, in modo da limitare al minimo i possibili spanti. Le procedure contemplano inoltre la gestione delle emergenze con particolare riguardo alla gestione degli scarichi accidentali e delle acque provenienti dai bacini di contenimento.

Relativamente ai rifiuti prodotti dall'impianto, gli stessi vengono temporaneamente stoccati in apposite piazzole opportunamente coperte per evitarne il dilavamento ad opera delle acque meteoriche. Le piazzole saranno dotate di rete di captazione autonoma per i liquidi di aggotamento, acque di dilavamento che saranno inviate direttamente all'impianto di depurazione. Nel caso delle aree di deposito dei rifiuti non pericolosi, si prevede l'invio al trattamento acque solo nel caso in cui la conducibilità superi il livello di soglia prestabilito.

Lo stabilimento produttivo in oggetto risulta già dotato di un depuratore delle acque reflue dimensionato per 30.000 A.E. in grado di trattare 165 m<sup>3</sup>/h e di garantire la conformità degli scarichi in acque superficiali. Il progetto di adeguamento dell'impianto di depurazione, a cui verranno convogliate tutte le acque di processo in uscita dai cicli produttivi, prevede di trattare circa 90.000 A.E. con una portata oraria di circa 91 m<sup>3</sup>/h. L'impianto riceverà e tratterà anche parte delle acque meteoriche di dilavamento, come meglio specificato nel seguito. L'impianto precedente risulta autorizzato allo scarico in acque superficiali con determinazione della Provincia di Rovigo n. 2924 del 7/9/2012.

### 3. SCHEMA PER L'ADEGUAMENTO AL PTA

#### 3.1 DESCRIZIONE DEI FLUSSI IDRICI IN USCITA

Ai fini della presente relazione vengono distinte di seguito quattro tipologie di acque reflue a ciascuna delle quali viene associata una differente tipologia di gestione/trattamento:

- **acque di prima pioggia:** corrispondono alle acque generate dai primi 5 mm di pioggia insistenti su tutte le aree pavimentate del sito, le acque meteoriche intercettate dai tetti;
- **acque non soggette a trattamento:** sono ricomprese in questa categoria le acque di seconda pioggia e le acque di raffreddamento esauste da restituire al corpo idrico superficiale;
- **reflui di processo:** corrispondono ai reflui del processo di produzione, sono ricompresi in questa categoria gli hot-point (descritti di seguito);
- **reflui di emergenza/altamente concentrati:** fluidi provenienti dai bacini di contenimento dei serbatoi e dalle postazioni di carico/scarico che non possono essere inviati direttamente all'impianto di trattamento.

#### 3.2 FRAZIONAMENTO DELLA RETE DI RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE

La rete di raccolta delle acque meteoriche sarà frazionata in modo che la stessa possa essere ricondotta alle singole tipologie di lavorazioni e risulti in grado di generare i differenti flussi idrici di sopra descritti.

In particolare, verranno opportunamente isolate le porzioni di sito (hot-point) dove effettivamente sono eseguite le lavorazioni o attività all'aperto o ricorrono le circostanze di cui al comma 1 dell'art. 39 del PTA; si prevede di assoggettare a tale rete le seguenti superfici:

- superficie di stoccaggio fanghi da impianto di depurazione;
- superficie di stoccaggio rifiuti non pericolosi;
- superficie di stoccaggio rifiuti pericolosi;
- superficie relativa alle aree di carico e scarico delle materie prime;
- superficie dei bacini di contenimento dei serbatoi (che saranno comunque dotati di rete multipla in funzione delle effettive esigenze).

Le acque meteoriche di dilavamento insistenti sugli hot-point subiranno un processo depurativo completo di prima e seconda pioggia nel depuratore prima di essere scaricate in corpo idrico superficiale nel rispetto dei limiti vigenti ai sensi del comma 1 dell'art. 39 del PTA.

Le rimanenti acque meteoriche di dilavamento non saranno di conseguenza assoggettate ai contenuti del comma 1 in riferimento al punto a) della D.G.R.V. n. 1770 del 28 agosto 2012 in quanto si può ritenere che, come conseguenza della tipologia di lavorazioni effettuate, della tipologia di materie prime impiegate nel processo e delle relative modalità di approvvigionamento, in presenza di idonee procedure di gestione delle emergenze, non avvenga il dilavamento di sostanze pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente di cui al comma 1 dell'art. 39 del PTA.

Ad ogni buon conto, per la porzione relativa alla prima pioggia di tale tipologia di acque di dilavamento, sono previste misure di tutela aggiuntive prima dello sversamento in corpo idrico superficiale consistenti nello stoccaggio temporaneo e nella verifica di conformità preliminare allo scarico in corpo idrico superficiale come meglio descritto nel seguito.

Lo schema seguente rappresenta le varie modalità di gestione delle acque meteoriche e di processo.

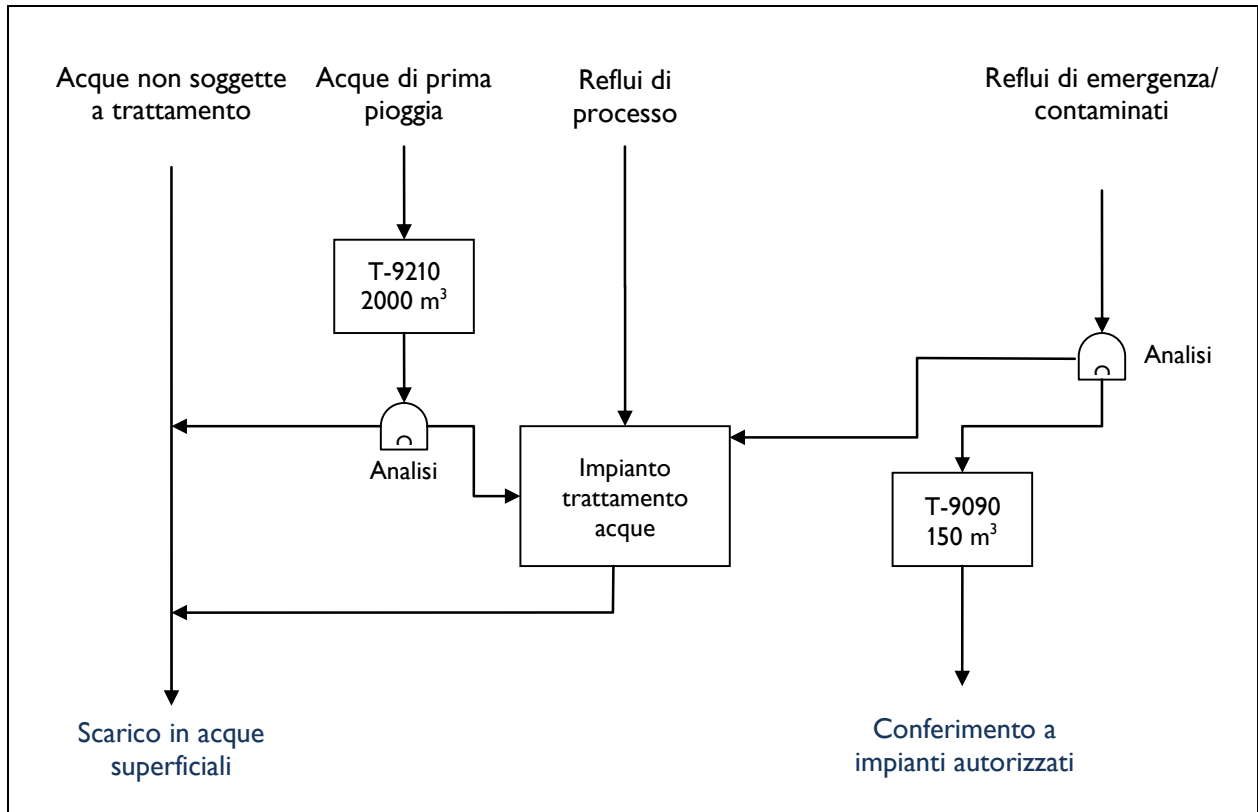


Figura 3.1. Schema di gestione delle acque meteoriche e delle acque di processo

### 3.2.1 ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

In conformità alla tipologia di lavorazioni effettuate e alle modalità di gestione dei rifiuti prodotti dallo stabilimento, si prevede che le acque di prima pioggia non comportino il dilavamento di sostanze pericolose e pregiudizievoli per l'ambiente come indicate nel comma 1 dell'art 39 del PTA, se non occasionale e fortuito, e pertanto non si prevede il loro assoggettamento alle previsioni del predetto comma.

A titolo precauzionale, e per aumentare il grado di sicurezza nei confronti dell'ambiente, si prevede di effettuare lo stoccaggio di tutte le acque di prima pioggia in un apposito bacino da 2.000 m<sup>3</sup> indicato con la sigla T-9210.

Tale bacino, oltre al compito di laminare le portate di piena, consente di campionare e analizzare le acque di prima pioggia e verificarne la loro conformità allo scarico in corpo idrico superficiale.

Le modalità gestionali di tali acque saranno pertanto le seguenti:

1. nel caso di rispetto dei predetti limiti, le acque di prima pioggia verranno scaricate a fiume tramite lo scarico individuato dalla sigla PSF nell'Allegato B.21.3 della Domanda di Autorizzazione Integrata Ambientale, previo passaggio per il pozzetto di campionamento;
2. nel caso si registrassero valori di concentrazione superiori ai limiti per lo scarico in corpo idrico superficiale, le acque di prima pioggia stoccate nel bacino T-9210 verranno inviate all'impianto di depurazione T-9001 per il loro trattamento fino alla conformità dei parametri e quindi scaricate.

Il quantitativo di acque di prima pioggia intercettato verrà determinato da apposito totalizzatore installato sulla tubazione di mandata della pompa.

In entrambi i casi il bacino di stoccaggio verrà svuotato tramite pompaggio con portata adeguata in modo da rendere disponibile il volume entro le 48 ore successive al primo evento meteorico. Tale metodica operativa risulta conforme ai contenuti dell'autorizzazione allo scarico richiamata al Capitolo 2.

### 3.2.2 ACQUE NON SOGGETTE A TRATTAMENTO

Le acque non soggette a trattamento, come definite al paragrafo 3.1, non subiranno trattamenti in quanto si può prevedere la loro conformità ai limiti per lo scarico in corpo idrico superficiale come sopra esposto.

In particolare, tali acque sono riferibili alle acque di seconda pioggia insistenti sulla pavimentazione dell'intero sito ad eccezione delle aree stralciate per frazionamento (hot-point) di cui al paragrafo 3.2.

Sono inoltre ricomprese in questa tipologia tutte le acque di pioggia provenienti da aree non soggette a lavorazioni.

Allo stesso modo, le acque di raffreddamento si possono ritenere esenti da contaminazione in quanto utilizzate nel processo rimanendo sempre separate rispetto alle sezioni produttive dell'impianto, transitando in apparecchiature e condotte dedicate allo scopo.

### 3.2.3 REFLUI DI PROCESSO

Le acque di processo verranno inviate direttamente al serbatoio di equalizzazione dell'impianto di depurazione T-9001 (cfr. Allegato B.21.3). Il refluo depurato verrà poi scaricato in corpo idrico superficiale (punto di ispezione PI-3) e monitorato secondo quanto previsto nel Piano di Monitoraggio e Controllo. Nelle acque di processo sono ricomprese le acque meteoriche di dilavamento degli hot-point come definiti dal frazionamento della rete di cui al paragrafo 3.2.

### 3.2.4 REFLUI DI EMERGENZA/ALTAMENTE CONCENTRATI

Le acque contenute nei bacini di contenimento dei serbatoi a seguito di un evento meteorico verranno opportunamente analizzate con specifico riferimento alle tipologie di elementi o composti chimici contenuti nei serbatoi, al fine di verificare l'eventuale fuoriuscita accidentale di contaminanti in essi contenuti.

Nel caso si riscontrino concentrazioni di contaminanti, anche minime, essi saranno inviati direttamente all'impianto di trattamento acque.

In presenza di sversamenti consistenti (es. da serbatoi danneggiati), derivanti da situazioni di emergenza e contenenti elevati carichi inquinanti, si prevede lo stoccaggio temporaneo degli stessi in un serbatoio di accumulo (T-9090) da circa 150 m<sup>3</sup> di capacità e successivamente trattati, qualora possibile, nell'impianto di trattamento delle acque, oppure smaltiti tramite centri debitamente autorizzati esterni all'impianto.

L'impianto disporrà di un prontuario contenente tutte le procedure operative da applicare nei casi di emergenza con particolare riguardo alla gestione degli spanti accidentali e di eventuali perdite dei serbatoi allocati nei bacini di contenimento.