

<i>Cliente</i> VIVASERVIZI Spa	<i>Ordine n.</i> ZE72FA53EF
<i>Ubicazione</i> JESI (An), via Della Barchetta	<i>Documento n.</i> IG-N-1006
<i>Progetto</i> RIESAME A.I.A. n°68/2013 – D.D. 651 del 20/12/2013	<i>Data</i> rev. 05 – 21 giugno 2022



*Sede legale:* Via del Commercio 29, 60127 Ancona, Italy - P.IVA e C.F. 02191980420  
*Sede operativa:* Via Della Barchetta, 60035 Jesi (An), Italy - P.IVA e C.F. 02191980420

# **RIESAME**

**A.I.A. n°68/2013 – D.D. 651 del 20/12/2013**

## **PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**

5	Rettifica refusi	Igienstudio	Vivaservizi	Vivaservizi	21 giugno 2022
4	Revisione	Igienstudio	Vivaservizi	Vivaservizi	30 dicembre 2021
3	Revisione	Igienstudio	Vivaservizi	Vivaservizi	23 novembre 2021
2	Revisione	Igienstudio	Vivaservizi	Vivaservizi	17 novembre 2021
1	Revisione	Igienstudio	Vivaservizi	Vivaservizi	ottobre 2021
0	Emissione	Igienstudio	Vivaservizi	Vivaservizi	marzo 2021
<b>Rev.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Preparato</b>	<b>Controllato</b>	<b>Approvato</b>	<b>Data</b>

## **PREMESSA:**

Il presente Piano viene predisposto per l'aggiornamento/modifica del PMC già autorizzato con decreto AIA n°68/2013 – D.D. 651 del 20 e s.m.i., per le attività IPPC e non IPPC dell'installazione in gestione all'azienda VIVASERVIZI Spa sita in Via Della Barchetta nel Comune di Jesi (AN), in relazione al riesame con modifiche non sostanziali derivanti da una riorganizzazione ed ottimizzazione delle attività svolte internamente.

Il presente piano di monitoraggio e controllo è conforme alle normative nazionali in materia di tutela ambientale (D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., Dm 29/01/2007 e linea guida sui “sistemi di monitoraggio” - Gazzetta Ufficiale N. 135 del 13 Giugno 2005, decreto 31 gennaio 2005 recante “Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59).

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo comprende le seguenti sezioni:

- ✦ SEZIONE 1: finalità;
- ✦ SEZIONE 2: condizioni generali valide per l'esecuzione del piano;
- ✦ SEZIONE 3: oggetto del piano (componenti ambientali e gestione dell'impianto)
- ✦ SEZIONE 4: responsabilità nell'esecuzione del piano
- ✦ SEZIONE 5: manutenzione e calibrazione
- ✦ SEZIONE 6: odori
- ✦ SEZIONE 7: comunicazione dei risultati del monitoraggio

Il monitoraggio dell'attività IPPC sarà costituito dalla combinazione di:

- ✦ registrazioni amministrative, verifiche tecniche e gestionali
- ✦ misure discontinue (periodiche ripetute sistematicamente);
- ✦ stime basate su calcoli o altri algoritmi utilizzando parametri operativi del processo produttivo.

L'Autocontrollo delle Emissioni è la componente principale del Piano di Monitoraggio e Controllo dell'impianto che, sotto la responsabilità del Gestore dell'impianto, assicura un monitoraggio degli aspetti ambientali dell'attività costituiti dalle emissioni nell'ambiente (emissioni in atmosfera, scarichi idrici, smaltimento rifiuti e consumo di risorse naturali) in coerenza con quanto prescritto nell'autorizzazione all'esercizio.



## 1. FINALITA' DEL PIANO

Il Piano di Monitoraggio e Controllo che segue, d'ora in poi semplicemente Piano, ha la finalità principale della verifica di conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) rilasciata per l'impianto in premessa, ed è pertanto parte integrante dall'AIA suddetta. Il Piano rappresenta anche un valido strumento per le attività di raccolta dei dati ambientali nelle periodiche comunicazioni PRTR, raccolta di dati per la verifica della buona gestione e l'accettabilità dei rifiuti presso gli impianti di trattamento e smaltimento, raccolta dati per la verifica della buona gestione dei rifiuti prodotti nel caso di conferimento a ditte terze esterne al sito, per la verifica della buona gestione dell'impianto e per la verifica delle prestazioni delle MDT adottate.

<i>Obiettivi del monitoraggio e dei controlli</i>	<i>Monitoraggi e controlli</i>	
	<i>Attuali</i>	<i>Proposte</i>
Valutazione di conformità all'AIA	/	/
Aria	Misure dirette discontinue	Misure dirette discontinue Monitoraggio olfattometrico
Acqua	Misure dirette discontinue	Misure dirette discontinue con variazione delle frequenze
Suolo	Controlli fine vita impianto per ripristino area	Controlli fine vita impianto per ripristino area
Rifiuti	Analisi rifiuti	Analisi rifiuti
Rumore	Misure in caso di modifiche sostanziali	Misure in caso di modifiche, in caso di segnalazioni e in occasione del rinnovo dell'AIA
Gestione codificata dell'impianto in funzione della prevenzione e riduzione dell'inquinamento	/	/
Raccolta dati nell'ambito degli strumenti volontari di certificazione e registrazione (EMAS, ISO)	Raccolta dai ambientali	Certificazione Iso 14001
Raccolta dati ambientali nell'ambito delle periodiche comunicazioni alle autorità competente	Comunicazioni periodiche (E-PRTR, MUD,...)	Comunicazioni periodiche (E-PRTR, MUD,...)
Gestione emergenze (RIR)	Piano Gestione delle Emergenze	Piano Gestione delle Emergenze

## **2. PRESCRIZIONI GENERALI PER L'ESECUZIONE DEL PIANO**

### **2.1. OBBLIGO DI ESECUZIONE DEL PIANO**

Il Gestore esegue i campionamenti, analisi, misure e verifiche, nonché interventi di manutenzione e di calibrazione, come riportato nel seguente Piano di Monitoraggio e Controllo.

La misura dei parametri stabiliti nel presente piano sarà effettuata nelle più gravose condizioni di esercizio.

Il gestore ha predisposto un accesso permanente e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- ✘ punti di campionamento delle emissioni convogliate in atmosfera;
- ✘ aree di stoccaggio dei rifiuti;
- ✘ punti di campionamento fiscali per le acque reflue;
- ✘ sorgenti sonore.

### **2.2. EVITARE LE MISCELAZIONI**

Nei casi in cui la qualità e l'attendibilità della misura di un parametro è influenzata dalla miscelazione delle emissioni, il parametro sarà analizzato prima di tale miscelazione.

### **2.3. FUNZIONAMENTO DEI SISTEMI**

Durante lo svolgimento dei processi depurativi è assicurata la corretta funzionalità di tutti i sistemi di monitoraggio e campionamento, ad esclusione dei periodi di manutenzione e calibrazione, durante i quali comunque non si può interrompere totalmente la capacità depurativa dell'impianto. Possono aversi parziali riduzioni del potere depurativo in termini quali/quantitativi, ma poiché risulta prioritario il mantenimento del servizio, alcune manutenzioni programmate possono essere ritardate o anticipate e/o non effettuate se la loro realizzazione comporta elevati rischi o se non ritenute necessarie in base ai risultati delle ispezioni cognitive.

Attraverso campagne di analisi delle componenti ambientali, secondo specifiche scadenze stabilite nell'AIA e nel presente Piano, è possibile tenere sotto controllo le emissioni e gli scarichi generati dai processi depurativi e dalle operazioni di trattamento dei rifiuti.

### **2.4. MANUTENZIONE DEI SISTEMI**

Il sistema di monitoraggio e di analisi viene mantenuto in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

## 2.5. EMENDAMENTI AL PIANO

La frequenza, i metodi e lo scopo del monitoraggio, i campionamenti e le analisi, così come prescritti nel presente Piano, potranno essere emendati dietro permesso scritto dell'Autorità Competente.

## 2.6. OBBLIGO DI INSTALLAZIONE DEI DISPOSITIVI

Il gestore ha provveduto all'installazione di sistemi di campionamento su tutti i punti di emissione.

## 2.7. ACCESSO AI PUNTI DI CAMPIONAMENTO

Il gestore ha predisposto un accesso sicuro a tutti i punti di campionamento elencati di seguito.

Punti di emissione in atmosfera:

- dalla caldaia a combustione di biogas per la produzione di calore (punto di emissione E1);
- dalla torcia di emergenza della sezione di digestione anaerobica del processo depurativo delle acque reflue (punto di emissione E4);
- dal trattamento, tramite scrubber, dell'aria per la depressurizzazione delle vasche di trattamento rifiuti (punto di emissione E3);
- dal trattamento, tramite scrubber e biofiltro, di quota parte dell'aria di processo di essiccazione e dell'aria di depressurizzazione dei locali di essiccamento fanghi (punto di emissione E6);
- dalla caldaia a metano atta alla produzione di energia termica a servizio dell'impianto di essiccamento dei fanghi (punto di emissione E5);
- dalle attività di saldatura effettuate nell'officina per la manutenzione degli impianti e delle attrezzature (punto di emissione E8);

Punti di emissione in acqua:

### Ordinaria condizione di esercizio

- S2 – scarico delle acque reflue trattate in uscita dalla sezione di fitodepurazione.

### Condizione di esercizio in caso di riutilizzo acque reflue urbane per usi industriali

- S1A – scarico delle acque reflue trattate non destinate al riutilizzo in acquedotto industriale.
- S2 - scarico per il surplus delle sole acque reflue urbane depurate che non vengono richieste a riutilizzo

### Condizione di esercizio in caso di emergenza per piena del fiume Esino tale da rendere inutilizzabile la sezione di fitodepurazione

- S1B – scarico delle acque reflue trattate in caso di piena del fiume Esino e comparto di fitodepurazione escluso.

- S3 – scarico delle acque di uscita dall’impianto di trattamento REF;
- S4 – scarico delle acque di condensazione originate dalla sezione di essiccamento.
- I3 – punto di monitoraggio delle acque reflue in uscita delle vasche di pioggia;
- I4 – punto di monitoraggio in ingresso alla piattaforma di trattamento rifiuti liquidi;
- I5 – punto di monitoraggio in ingresso all’impianto di depurazione acque reflue urbane;
- I6 – punto di monitoraggio delle acque derivanti dalla vasca per il servizio di lavaggio dei fondami delle cisterne;
- I7 – punto di monitoraggio delle acque in uscita dall’impianto tecnologico di depurazione delle acque reflue urbane

Area di stoccaggio dei rifiuti prodotti in tutto l’impianto.

Il gestore ha predisposto inoltre un accesso a tutti gli altri punti di campionamento necessari per la verifica del corretto processo depurativo e di trattamento, sia dell’impianto di depurazione delle acque reflue urbane, sia dell’impianto di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi, sia dell’impianto di essiccamento dei fanghi.

## **2.8. MISURA DI INTENSITA’ E DIREZIONE DEL VENTO**

Entro luglio 2022, il gestore provvederà ad installare una centralina meteo-climatica con misurazione ogni 30 min dei seguenti parametri: direzione ed intensità del vento, temperature, umidità.

I dati verranno registrati automaticamente e scaricati ogni 30 giorni. I dati verranno conservati per almeno 2 anni. Si precisa che l’ubicazione dei sensori meteorologici sarà effettuata sulla base delle buone prassi di riferimento, ovvero:

- l’anemometro e il segnamento (che misurano velocità e direzione del vento) verranno posizionati a 10 metri di altezza da terra, ad almeno 10 metri di distanza da ostacoli verticali e nella posizione la più aperta possibile così che il vento arrivi con facilità agli strumenti senza interferenze;
- il termometro e l’igrometro (che misurano rispettivamente temperatura e umidità dell’aria) verranno posizionati tra 1.7 e 9.5 metri di altezza da terra e ad almeno 4 metri di distanza da ostacoli verticali. Considerata l’installazione sopra ad un tetto, gli strumenti si troveranno ad almeno 2 metri sopra il livello delle coperture, così da limitare l’effetto del calore rilasciato dagli edifici sui valori registrati, e saranno provvisti di un cosiddetto "schermo solare", ovvero una protezione particolare che permette al termometro e all’igrometro di restare riparati dalla luce diretta del sole, cosicché sia possibile installare la stazione meteo in pieno sole senza il rischio di rilevamento di valori non reali di temperatura e umidità;

Il gestore installerà entro l’anno 2021 anche, nel punto più alto dell’insediamento (capannone essiccamento), una manica a vento visibile dalla strada pubblica esterna al sito.

## 2.9. PRODUZIONE COMPLESSIVA

Per produzione complessiva, viste le attività di gestione dei rifiuti speciali dell'installazione, si intende la capacità annua di trattamento autorizzata ai fini dello smaltimento o del recupero dei rifiuti.

I dati sono desunti dai registri di carico e scarico e dal software gestionale in uso presso l'installazione.

**Tabella 2.9 Produzione complessiva dell'installazione IPPC**

Parametro	Tipo di determinazione	Unità di misura	Metodica	Punto di monitoraggio	Frequenza di registrazione del dato	Modalità di trasmissione dati
Acqua reflua depurata	Misura in continuo	m <sup>3</sup>	Interna	Uscita impianto	Continuo*	Trasmissione dei dati riepilogativi dei controlli effettuati durante l'anno di esercizio entro maggio dell'anno successivo.
Rifiuti liquidi trattati	Misura diretta discontinua	ton		Pesa	Giornaliero	
Fanghi essiccati	Misura diretta discontinua	ton		Pesa	Giornaliero	

\*in caso di mancanza dati per problematiche tecniche ai sistemi di telecontrollo, al fine di avere un quadro riepilogativo completo, verranno utilizzati valori medi storici, in attesa del ripristino delle funzionalità della misura.

### 2.9.1. PRODUZIONE PER SINGOLE ATTIVITÀ

**Tabella 2.9.1 - Produzione per singola attività**

Attività	Parametro	Tipo di determinazione	Unità di misura	Metodica	Punto di monitoraggio	Frequenza di registrazione del dato	Modalità di trasmissione dati
Impianto di depurazione acque reflue urbane	Acqua reflua depurata	misura in continuo	m <sup>3</sup>	Lecture contatori	Uscita impianto	Continuo*	Trasmissione dei dati riepilogativi dei controlli effettuati durante l'anno di esercizio entro maggio dell'anno successivo.
Impianto di trattamento rifiuti speciali liquidi non pericolosi	Rifiuti liquidi trattati	misura diretta discontinua	ton	Registri di carico e scarico e FIR	Pesa	Giornaliero	
Impianto di essiccamento fanghi	Fanghi essiccati	misura diretta discontinua	ton	Registri di carico e scarico e FIR	Pesa	Giornaliero	

\*in caso di mancanza dati per problematiche tecniche ai sistemi di telecontrollo, al fine di avere un quadro riepilogativo completo, verranno utilizzati valori medi storici, in attesa del ripristino delle funzionalità della misura



## 2.9.2. PRODUZIONE DI ENERGIA

 **Tabella 2.9.2 - Produzione energia**

Attività	Produzione			Modalità di registrazione	
	Energia termica	Energia elettrica		Termica	Elettrica
	Produzione annua	Produzione annua			
	MWth	Elettrica MWh	Termica MWth		
Impianto di depurazione acque reflue urbane	Produzione tramite caldaia alimentata a biogas	/	/	lettura contatore e annotazione su supporto cartaceo ovvero informatico calcolo annuale dell'energia termica prodotta	/
Impianto di essiccamento fanghi	Produzione tramite caldaia alimentata da gas naturale da rete	/	/	lettura contatore e annotazione su supporto cartaceo ovvero informatico calcolo annuale dell'energia termica prodotta	/

### 3. OGGETTO DEL PIANO

#### 3.1. COMPONENTI AMBIENTALI

##### 3.1.1. MATERIE PRIME


In considerazione dell'attività svolta dall'azienda, le materie prime sono costituite dalle acque reflue urbane, dai rifiuti in ingresso e dai chemical utilizzati per i processi di trattamento e depurazione.



Nelle seguenti tabelle sono riportate le caratteristiche delle principali materie prime in uso.

 **Tabella 3.1 – Materie prime in ingresso**

Descrizione	Fasi di utilizzo	Stato fisico	Sostanze contenute			Unità di misura	Modalità di stoccaggio	Frequenza di registrazione del dato	Modalità di trasmissione dati
			numero CAS	Denom.	% p/p				
Acqua reflua da fognatura mista	Impianto di depurazione acque reflue urbane	Liquido	/	/	/	m3	Vasche interrato e fuori terra	Continuo*	Trasmissione dei dati riepilogativi dei controlli effettuati durante l'anno di esercizio entro maggio dell'anno successivo.
Rifiuti speciali liquidi non pericolosi (conferitori convenzionati con Vivaservizi)	Impianto di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi	Liquido	/	/	/	ton	Vasche interrato e fuori terra	Ad ogni conferimento	
Fanghi CER 19.08.05 (solo proveniente da impianti gestiti da Vivaservizi)	Impianto di essiccamento o fanghi	Solido	/	/	/	ton	Tramoggia di carico essiccamento fanghi --- Deposito preliminare in cassoni	Ad ogni conferimento	

\*in caso di mancanza dati per problematiche tecniche ai sistemi di telecontrollo, al fine di avere un quadro riepilogativo completo, verranno utilizzati valori medi storici, in attesa del ripristino delle funzionalità della misura

 **Tabella 3.2 – Chemicals**

Descrizione	Utilizzo/impiego	Sostanze contenute			Stato fisico	Frase H delle sostanze contenute	Pittogramma	Modalità di stoccaggio	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli effettuati
		numero CAS	Denominazione	% p/p						
Acido paracetico	TRATTAMENTO REFLUI Disinfezione effluente	64-19-7 79-21-0 7722-84-1	Acido acetico Acido paracetico Perossido di idrogeno	16 15 24	Liquido	H226-H314 H242-H226-H302- H312-H332-H314- H400 H271-H302-H332- H314-H335-H412		Fusti sopra vasca di contenimento	Annuale	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti
Polielettrolita	TRATTAMENTO REFLUI disidratazione fanghi di supero biologico	01-2119456620-43	Idrtocarburanti, C11-C14, n-alcali, isolacani e ciclici, con contenuto di aromatici < 2%	28	Liquido	H304	/	Tank in container		
Polielettrolita	TRATTAMENTO RIFIUTI disidratazione fanghi chimici e di supero biologico	01-2119456620-43	Idrtocarburanti, C11-C14, n-alcali, isolacani e ciclici, con contenuto di aromatici < 2%	28	Liquido	H304	/	Tank in container		
Ipoclorito	TRATTAMENTO RIFIUTI / ESSICAMENTO Lavaggio membrane ultrafiltrazione e controllo alcalinità scrubber	7681-52-9	Ipoclorito di sodio	15	Liquido	H290-H314-H318- H411		Tank sopra vasca di contenimento Serbatoi in pvc con doppia camera o sopra vasca di contenimento		

Descrizione	Utilizzo/impiego	Sostanze contenute			Stato fisico	Frase H delle sostanze contenute	Pittogramma	Modalità di stoccaggio	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli effettuati
		numero CAS	Denominazione	% p/p						
Antischiuma	TRATTAMENTO RIFIUTI Controllo schiume sul comparto ultrafiltrazione e nelle vasche per il processo biologico	68002-96-0	Alcol, C16-18, etossilati propossilato	95	Liquido	H413	/	Fusto sopra vasca di contenimento		
Integratore carbonio	TRATTAMENTO RIFIUTI/REFLUI Rimozione azoto	67-56-1 64-17-5 67-63-0	Alcool metilico Alcol etilico Alcol isopropilico	< 2,5 < 2,5 < 1	Liquido	H225-301-311-370 H225 H225-319-336		serbatoi in vetroresina sopra vasca di contenimento		
Soda caustica	TRATTAMENTO RIFIUTI / ESSICCAMENTO Controllo alcalinità scrubber e trattamento chimico-fisico	1310-73-2	Sodio idrossido	40	Liquido	H290-H314		Serbatoi in pvc o vetroresina a doppia parete o sopra vasca di contenimento		
Acido solforico	TRATTAMENTO RIFIUTI / ESSICCAMENTO Controllo alcalinità scrubber	7664-93-9	Acido solforico	30	Liquido	H314		Serbatoi in pvc a doppia parete o sopra vasca di contenimento		

Descrizione	Utilizzo/impiego	Sostanze contenute			Stato fisico	Frase H delle sostanze contenute	Pittogramma	Modalità di stoccaggio	Frequenza autocontrollo	Modalità di registrazione controlli effettuati
		numero CAS	Denominazione	% p/p						
Cloruro ferrico	TRATTAMENTO RIFIUTI Trattamento chimico fisico	7705-08-0	Cloruro ferrico	38	Liquido	H290-H302-H315-H318		Serbatoi in vetroresina sopra vasca di contenimento		
Acido citrico	TRATTAMENTO RIFIUTI Lavaggio membrane ultrafiltrazione	5949-29-1	Acido citrico monoidrato	50	Liquido	H319		Serbatoi in pvc sopra vasca di contenimento		
Deodorizzante	ESSICCAMENTO	5989-27-5	p-menta-1,8-diene	< 1	Liquido	H226-H315-317-H400-H410		Fusti sopra vasca di contenimento		

**Tabella 3.5 – Prodotti in uscita**

I prodotti finiti presso l'impianto di Jesi sono costituiti principalmente dall'acqua reflua urbana depurata e scaricata su corpo idrico superficiale e dai rifiuti liquidi e solidi che sono stati trattati nelle sezioni dedicate dell'impianto

<i>Tipo di prodotto</i>	<i>Modalità di stoccaggio</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Quantità</i>	<i>Frequenza autocontrollo</i>	<i>Modalità di registrazione</i>
Acqua reflua depurata	Punto di scarico	m <sup>3</sup>	....	Annuale	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti
Acque da trattamento rifiuti speciali liquidi non pericolosi	Punto di scarico	ton	....		
Fanghi essiccati	Cassoni scarrabili	ton	.....		

### 3.1.2. CONSUMO RISORSE IDRICHE

L'impianto di depurazione di Jesi utilizza acqua da acquedotto per usi igienico-sanitari e industriali di processo. Poiché non sono richiesti particolari consumi di risorse idriche, non è necessario implementare un sistema di monitoraggio per controllare tale risorsa che sia diverso da quello già esistente, effettuato attraverso la lettura del contatore.

**Tabella 3.8 – Risorse idriche prelevate**

<i>Tipologia</i>	<i>Fase di utilizzo</i>	<i>punto di misura</i>	<i>Utilizzo (es. igienico sanitario, industriale, etc)</i>	<i>Metodo di misura e frequenza</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Modalità di registrazione dei controlli effettuati</i>
Acqua da acquedotto pubblico	Utilizzo civile ed industriale	Contatore acquedotto	Civile	Lettura contatore semestrali	m <sup>3</sup>	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti
			Industriale			

### 3.1.3. CONSUMO ENERGIA

Le attività del sito richiedono un rilevante consumo di energia elettrica e di energia termica. L'energia elettrica è prelevata dalla rete nazionale di energia. L'energia termica è necessaria:

- per mantenere in temperatura il digestore, autoprodotta bruciando in caldaia il biogas prodotto dal digestore stesso
- per il processo di essiccamento termico dei fanghi, bruciando in caldaia gas naturale da rete.

 **Tabella 3.9 – Consumi di energia**

Descrizione	Tipologia	Fase di utilizzo	Punto di misura	Metodo di misura e frequenza	Unità di misura	Consumo energia (MWh)	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Energia elettrica	Rete nazionale	Elettromeccanica, sensoristica e servizi	Contatore generale Contatore di dettaglio su piattaforma trattamento rifiuti Contatore di dettaglio su impianto essiccamento	Letture contatori con frequenza mensile	kWh	....	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti
Energia termica	Recupero da combustione del biogas	Riscaldamento fanghi digestione anaerobica	Misuratore di portata del biogas	Calcolo annuale	kWh	....	
	Produzione da gas naturale da rete	Essiccamento fanghi (riscaldamento dell'aria di processo utilizzata per l'evaporazione dell'acqua contenuta nei fanghi)	Contatore gas naturale da rete	Calcolo annuale	kWh	....	

Il gestore, con frequenza annuale, provvede ad effettuare un riesame dell'efficienza energetica del sito. Saranno verificate le bollette dell'energia elettrica, notate eventuali anomalie ed esaminati gli indicatori. Il riesame ha lo scopo di identificare tutte le riduzioni del consumo energetico e di efficienza di utilizzo delle risorse.

Il gestore, inoltre, con frequenza quadriennale, provvede ad effettuare un audit sull'efficienza energetica dell'intero sito sviluppandone un programma con lo scopo di identificare tutte le opportunità di riduzione del consumo energetico e di efficienza di utilizzo delle risorse. Una copia del rapporto di audit è reso disponibile presso il sito per il controllo eseguito dall'Autorità Competente ed una sintesi dell'ultimo rapporto utile, con evidenziate le peculiarità e/o criticità riscontrate, farà parte della sintesi del Piano inviata annualmente alle Autorità Competenti.

### 3.1.4. CONSUMO COMBUSTIBILI

 **Tabella 3.10 – Consumo combustibili**

Tipologia	Fase di utilizzo e punto di misura	Stato fisico	Qualità	Metodo di misura	Unità di misura	Consumo annuo totale	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Biogas	Alimentazione caldaia per riscaldamento fanghi digestione anaerobica Punto di misura: Misuratore di portata del biogas	Gassoso	(1)	Lettura misuratore di portata del biogas	m <sup>3</sup>	.....	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti
Gas naturale da rete	Alimentazione caldaia essiccamento fanghi Punto di misura: contatore	Gassoso	(2)	Lettura contatore	m <sup>3</sup>	.....	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti

(1) circa 65% metano – circa 35% altri gas (tra cui anidride carbonica, ammoniaca e solfuro di idrogeno)

(2) solfuro di idrogeno ≤ 6,6 mg/Sm<sup>3</sup> – zolfo da mercaptani ≤ 15,5 mg/Sm<sup>3</sup> – zolfo totale ≤ 150 mg/



### 3.1.5. EMISSIONI IN ARIA

**Tabella 3.11 – Controllo inquinanti in emissione convogliata**

Punto	Georeferenz.	Provenienza	Portata (Nm <sup>3</sup> /h)	Altezza (m)	Diametro emissione (cm)	Impianto abbatt.	Temp. (°C)	Tipo di sostanze inquinanti presenti	Flusso di massa inquinanti (g/h)	BAT-AEL Limiti concentr. (mg/Nm <sup>3</sup> )	Metodi	Monitoraggio	Modalità di registrazione
E1	2382923.50 4823452.16	Impianto di combustione alimentato a biogas **	500	6	Ø 25	/	175	Polveri	2,5	5	UNI EN 13284-1:2017	Misure dirette discontinue Periodicità annuale	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti
								Ossidi di azoto NOx	150	300	UNI EN 14792:2017		
								Carbonio organico totale COT (escluso metano)	10	20	UNI EN 12619:2013		
								CO	75	150	UNI 15058:2017		
E3	2382832.85 4823415.39	Aspirazione impianto trattamenti REF	800	6	Ø 25	Scrubber	14	Acido cloridrico - HCl	2,5	5	UNI EN 1911:2010	Misure dirette discontinue Periodicità semestrale	
								Polveri	4	5	UNI EN 13284-1:2017		
								Ammoniaca - NH <sub>3</sub>	4	5	EPA CTM 027/97		
								Acido solfidrico - H <sub>2</sub> S	2	2,5	UNI 11574:2015 NIOSH 6013		
								Acido cloridrico – HCl *	4	5	UNI EN 1911:2010		
TVOC *	32	40	UNI EN 12619:2013										
E5	2382781.06 4823373.24	Caldaia a metano essiccamento fanghi	5500	16,5	Ø 40	/	130	Concentrazione di odori *	1000 ou <sub>E</sub> /Nm <sup>3</sup>		EN 13725:2004	Misure dirette discontinue Periodicità annuale	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti
								Polveri	27,5	5	UNI EN 13284-1:2017		
								Ossidi di azoto NOx	1925	350	UNI EN 14792:2017		
E6	2382778.47 4823348.99	Impianto aspirazione essiccamento fanghi	28000	15	Ø 96	Scrubber acido + basico e trattamento biologico	40	Ossidi di Zolfo SOx	192,5	35	UNI EN 14791:2017	Misure dirette discontinue Periodicità semestrale	
								Polveri	140	5	UNI EN 13284-1:2017		
								Ammoniaca - NH <sub>3</sub>	140	5	EPA CTM 027/97		
								Acido solfidrico - H <sub>2</sub> S	70	2,5	UNI 11574:2015 NIOSH 6013		
								Acido cloridrico – HCl *	140	5	UNI EN 1911:2010		
								TVOC *	560	20	UNI EN 12619:2013		
E4	2382955.54 4823492.14	Torcia di emergenza	Attività in deroga ai sensi dell'art. 272 c.5 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.										
			E8	2382980.22 4823555.46	Saldatura per meno di 500 ore/anno	Attività in deroga ai sensi del punto 28 dell'Allegato 1 della DPP n.40 del 02/04/2020							

\*\* limiti da adottare dal 01/01/2030 ai sensi dell'art. 273-bis c. 5 del d.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.. Valori riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 3%.

\* Inquinanti/parametri integrativi previsti dalle nuove BAT (Decisione n. 1147 del 10/08/2018).

### Metodi di misurazione


I livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni nell'atmosfera si riferiscono alle concentrazioni (massa della sostanza emessa per volume di scarichi gassosi) alle condizioni standard seguenti: gas secco a una temperatura di 273,15 K e una pressione di 101,3 kPa, senza correzione per il tenore di ossigeno (escluso il punto di emissione E1), ed espresso in  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$  o  $\text{mg}/\text{Nm}^3$ .

Per i periodi di calcolo dei valori medi relativi ai BAT-AEL per le emissioni nell'atmosfera, si applicano le seguenti definizioni.

<i>Tipo di misurazione</i>	<i>Periodo di calcolo della media</i>	<i>Definizione</i>
Periodica	MEDIA del periodo di campionamento	Valore medio di tre misurazioni consecutive di almeno 30 minuti ciascuna

Per i parametri che, a causa di limitazioni di campionamento o di analisi, non si prestano a misurazioni di 30 minuti, si ricorre ad un periodo di campionamento più adeguato (ad esempio per la concentrazione degli odori).

### Metodi analitici per il controllo delle emissioni

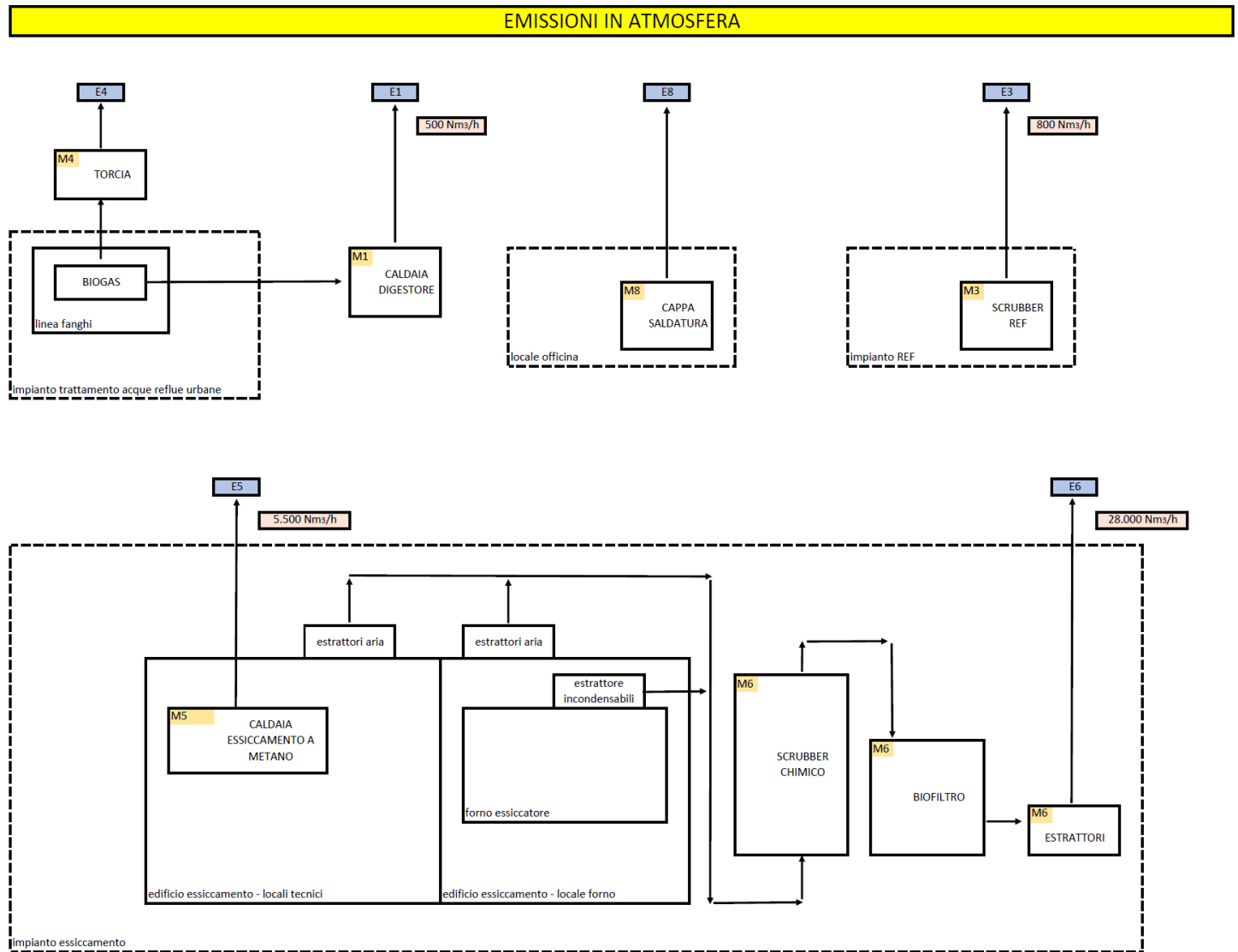
 **Tabella 3.12 – metodi analitici**

<i>Portata/Velocità</i>	ISO 16911-1:2013
<i>Ossigeno</i>	UNI EN 14789:2006 - ISO 12039
<i>Polveri</i>	UNI EN 13284-1:2017
<i>Carbonio Organico totale COT</i>	UNI EN 12619:2013
<i>Ossidi di azoto NO<sub>x</sub></i>	UNI EN 14792:2017
<i>Ossidi di Zolfo SO<sub>x</sub></i>	UNI EN 14791:2017
<i>Monossido di carbonio CO</i>	UNI 15058:2017
<i>Ammoniaca – NH<sub>3</sub></i>	EPA CTM 027/97
<i>Acido solfidrico - H<sub>2</sub>S</i>	UNI 11574:2015 NIOSH 6013
<i>Acido cloridrico - HCl</i>	UNI EN 1911:2010
<i>TVOC</i>	UNI EN 12619:2013
<i>Concentrazione di Odori</i>	EN 13725:2004

### Modalità di registrazione dei controlli effettuati e gestione dei documenti:

La documentazione tecnica e i certificati analitici relativi ai monitoraggi saranno archiviati in formato cartaceo e/o informatico all'interno dello stabilimento a cura del referente IPPC e conservati per almeno 5 anni.

Flussogramma semplificato con indicazione delle componenti impiantistiche collegate ai vari punti di emissione



**Tabella 3.13 – Sistema di trattamento fumi**

<i>Punto di emissione</i>	<i>Sistema di abbattimento</i>	<i>Parti soggette a manutenzione (periodicità)</i>	<i>Punti di controllo del corretto funzionamento</i>	<i>Modalità di controllo (frequenza)</i>	<i>Modalità di registrazione dei controlli effettuati</i>
E3 (Scrubber impianto tratt. REF)	Scrubber	Sonde (pH, redox)  pH, redox  Spurgo Livello acqua  Livelli serbatoi reagenti (Ipoclorito, Acido solforico, soda caustica)	Pulizia periodica  Misurazione  In automatico Misurazione  Controllo livello	Mensile  Settimanale  In automatico Settimanale  Quindicinale	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti
E6 (Scrubber essiccamento fanghi)	Scrubber	Sonde (pH, redox)  pH, redox  Spurgo Livello acqua  Livelli serbatoi reagenti (Ipoclorito, Acido solforico, soda caustica)	Pulizia periodica  Misurazione  In automatico Misurazione  Controllo livello	Mensile  Settimanale  In automatico Settimanale  Quindicinale	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti

### **Tabella 3.14 – Emissioni diffuse**

Ad integrazione del piano di monitoraggio degli odori, si prevede di effettuare un monitoraggio dei parametri surrogati, correlati alle sostanze odorogene, delle quali si possono considerare traccianti. Il campionamento avverrà nel periodo più critico, ovvero nella stagione estiva. Il monitoraggio avrà una durata di 2 settimane. L'indagine verrà effettuata sui confini dell'installazione sui 4 punti cardinali (n°4 punti), sui recettori sensibili individuati (n°3 punti) e su un punto limitrofo all'installazione quale "bianco ambientale" necessario per l'interpretazione dei risultati e l'attivazione di eventuali ulteriori misure di intervento (n°1 punto).

<i>Origine (punto di emissione)</i>	<i>Descrizione (tipologia di inquinanti)</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Quantità</i>	<i>Modalità di prevenzione</i>	<i>Modalità di controllo</i>	<i>Frequenza</i>	<i>Modalità di registrazione dei controlli effettuati</i>
Impianto trattamento reflui	Ammoniaca NH <sub>3</sub>	mg/Nmc	/	Vedi relazione tecnica	Campagna della durata di 2 settimane con campionatori passivi con adsorbimento di 7 gg	2 volte anno da eseguirsi nei seguenti mesi: -marzo/aprile -luglio	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti
	Acido Solfidrico H <sub>2</sub> S						

### **Tabella 1.15 – Emissioni fuggitive ed eccezionali**

Nel 2019 è stato redatto il Piano di Emergenza Interno (PEI) relativo all'impianto di depurazione di Jesi, redatto ai sensi della Legge 1° dicembre 2018, n. 132 – art. 26-bis, secondo le Linee guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi, riportate nella Circolare ministeriale del MATTM, e delle Disposizioni attuative redatte dal Ministero dell'Interno.

Tale piano è stato strutturato includendo anche i documenti riferibili alla gestione delle emergenze conseguenti ad obblighi normativi, autorizzativi e regolamentari. In particolare, sono parte integrante del PEI:

- il "piano delle emergenze", redatto ai sensi del D.Lgs 81/08, associato alla presenza di attività previste nell'Allegato 1 al DPR 151/2011 e contemplate nel certificato prevenzione incendi (CPI);
- il "programma di sorveglianza e controllo – piano di emergenza interno impianto di Jesi", redatto in virtù delle disposizioni contenute nell'Autorizzazione Integrata Ambientale, nel quale vengono analizzati i possibili scenari legati alle problematiche gestionali, principalmente riferibili alla parte d'impianto relativa alla depurazione delle acque reflue urbane.

Nel corso degli anni non si sono verificati fenomeni e situazioni che possono aver dato luogo ad emissioni in atmosfera eccezionali.

### 3.1.6. EMISSIONI IN ACQUA

Il corpo idrico recettore dell'impianto di trattamento acque reflue urbane di Jesi è il fiume Esino, che costeggia l'impianto. Sono presenti due punti di immissione che si attivano a seconda delle condizioni di esercizio. Tra i due, quello posizionato in prossimità del ponte della Barchetta come meglio indicato nelle planimetrie allegate, è interessato dallo scarico dei sovralfussi idraulici in pioggia (sfioratore) provenienti dal sollevamento di testa impianto, disciplinato dall'art. 43 delle NTA del PTA Marche che interviene quando i sovralfussi idraulici superano le 5 volte la portata media nera (Q<sub>mn</sub>).

Si precisa che i BAT-AEL per le emissioni nell'acqua si applicano al punto in cui l'emissione fuoriesce dall'installazione.

Nella tabella seguente si riportano i dati identificativi degli scarichi finali a seconda delle condizioni di esercizio dell'installazione.

**Tabella 3.16.1 – Scarichi finali**

Tipologia acque convogliate:		Acque reflue miste (civili, industriali e meteoriche)										
Recettore		Fiume Esino										
Misuratore di portata		Si										
Sigla scarico	Georeferenziazione	Portata Durata	Caratteristiche scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m2)	Sistema di abbattimento	Provenienza	Inquinanti	Unità di misura	BAT-AEL Limite concentraz.	Frequenza misure ***	Metodica ****	Modalità di registrazione
S2	2382798.24 4823002.05	2 Qmn 24 h/gg 365 gg/anno	Acque reflue civili, industriali e meteoriche da Comuni di Jesi, Monsano, Polverigi e parte di Agugliano	/	Trattamento biologico	Sezione di fitodepurazione	pH	-	5,5 – 9,5	Bimestrale	Vedi nota	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti
							Temperatura	°C	-	Bimestrale		
							Aspetto	-	Limpido	Bimestrale		
							Colore	-	-	Bimestrale		
							Odore	-	-	Bimestrale		
							Materiali grossolani	-	assenti	Bimestrale		
							Solidi sospesi totali	mg/l	150 **	Quindicinale		
							COD (come O <sub>2</sub> )	mg/l	125 **	Quindicinale		
							BOD <sub>5</sub> (come O <sub>2</sub> )	mg/l	25 **	Quindicinale		
							Alluminio	mg/l	1	Bimestrale		
Arsenico	mg/l	0,5	Bimestrale									

						Bario	mg/l	20	Bimestrale		
						Boro	mg/l	2	Bimestrale		
						Cadmio	mg/l	0,02	Bimestrale		
						Cromo totale	mg/l	2	Bimestrale		
						Cromo VI	mg/l	0,2	Bimestrale		
						Ferro	mg/l	2	Bimestrale		
						Manganese	mg/l	2	Bimestrale		
						Mercurio	mg/l	0,005	Bimestrale		
						Nichel	mg/l	2	Bimestrale		
						Piombo	mg/l	0,2	Bimestrale		
						Rame	mg/l	0,1	Bimestrale		
						Selenio	mg/l	0,03	Bimestrale		
						Stagno	mg/l	10	Bimestrale		
						Zinco	mg/l	0,5	Bimestrale		
						Cianuri totali (come CN)	mg/l	0,5	Bimestrale		
						Cloro attivo libero	mg/l	0,2	Bimestrale		
						Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	mg/l	1	Bimestrale		
						Solfiti (come SO <sub>3</sub> )	mg/l	1	Bimestrale		
						Solfati (come SO <sub>4</sub> )	mg/l	1.000	Bimestrale		
						Cloruri	mg/l	1.200	Bimestrale		
						Fluoruri	mg/l	6	Bimestrale		
						Fosforo totale (come P)	mg/l	10	Quindicinale		
						Azoto totale (come N)	mg/l	35	Quindicinale		
						Azoto Ammoniacale (come NH <sub>4</sub> )	mg/l	15	Quindicinale		
						Azoto nitroso (come N)	mg/l	0,6	Quindicinale		
						Azoto nitrico (come N)	mg/l	20	Quindicinale		
						Grassi e oli animali e vegetali	mg/l	20	Bimestrale		
						Idrocarburi totali	mg/l	5	Bimestrale		

							Fenoli	mg/l	0,5	Bimestrale		
							Aldeidi	mg/l	1	Bimestrale		
							Solventi organici aromatici	mg/l	0,2	Bimestrale		
							Solventi organici azotati	mg/l	0,1	Bimestrale		
							Tensioattivi totali	mg/l	2	Bimestrale		
							Pesticidi fosforati	mg/l	0,1	Bimestrale		
							Pesticidi totali, esclusi i fosforati:	mg/l	0,05	Bimestrale		
							aldrin	mg/l	0,01	Bimestrale		
							dieldrin	mg/l	0,01	Bimestrale		
							endrin	mg/l	0,002	Bimestrale		
							isodrin	mg/l	0,002	Bimestrale		
							Solventi clorurati	mg/l	1	Bimestrale		
							Escherichia Coli	UFC/100 ml	5000 *	Bimestrale		
							Saggio di tossicità acuta	-	-	Bimestrale		
							Conducibilità	µS/cm	/	Bimestrale		

*\*I limiti valgono solo nel periodo dal 15 aprile al 30 settembre di ogni anno*

*\*\* campione filtrato ai sensi della nota 1 della tabella 1 dell'allegato 5 degli allegati alla parte terza del d.lgs. 152/06 e s.m.i.*

*\*\*\* La frequenza dei controlli viene proposta in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (punto 1.1 allegato 5 alla Parte Terza)*

*\*\*\*\* Le metodiche analitiche sono quelle definite dalle BAT, ovvero dall'allegato C del Decreto 258, ovvero dall'istruzione operativa interna n° IS.LEM*



Tipologia acque convogliate:		Scarico delle acque reflue trattate non destinate al riutilizzo in acquedotto industriale.										
Recettore		Fiume Esino										
Misuratore di portata		Si										
Sigla scarico	Georeferenziazione	Portata	Caratteristiche scarico	Per acque meteoriche (m2)	Sistema di abbattimento	Provenienza	Inquinanti	Unità di misura	BAT-AEL Limite concentraz.	Frequenza misure ***	Metodica ****	Modalità di registrazione
S1A	2382925.14 4823480.73	.....	Acque reflue trattate non destinate al riutilizzo in acquedotto industrial	/	Trattamento biologico	Disinfezione	pH	-	5,5 – 9,5	Bimestrale	Vedi nota	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti
							Temperatura	°C		Bimestrale		
							Aspetto	-	Limpido	Bimestrale		
							Colore	-		Bimestrale		
							Odore	-		Bimestrale		
							Materiali grossolani	-	assenti	Bimestrale		
							Solidi sospesi totali	mg/l	35	Quindicinale		
							COD (come O <sub>2</sub> )	mg/l	125	Quindicinale		
							BOD <sub>5</sub> (come O <sub>2</sub> )	mg/l	25	Quindicinale		
							Alluminio	mg/l	1	Bimestrale		
							Arsenico	mg/l	0,5	Bimestrale		
							Bario	mg/l	20	Bimestrale		
							Boro	mg/l	2	Bimestrale		
							Cadmio	mg/l	0,02	Bimestrale		
							Cromo totale	mg/l	2	Bimestrale		
							Cromo VI	mg/l	0,2	Bimestrale		
							Ferro	mg/l	2	Bimestrale		
							Manganese	mg/l	2	Bimestrale		
							Mercurio	mg/l	0,005	Bimestrale		
							Nichel	mg/l	2	Bimestrale		
Piombo	mg/l	0,2	Bimestrale									
Rame	mg/l	0,1	Bimestrale									

						Selenio	mg/l	0,03	Bimestrale		
						Stagno	mg/l	10	Bimestrale		
						Zinco	mg/l	0,5	Bimestrale		
						Cianuri totali (CN)	mg/l	0,5	Bimestrale		
						Cloro attivo libero	mg/l	0,2	Bimestrale		
						Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	mg/l	1	Bimestrale		
						Solfiti (come SO <sub>3</sub> )	mg/l	1	Bimestrale		
						Solfati (come SO <sub>4</sub> )	mg/l	1.000	Bimestrale		
						Cloruri	mg/l	1.200	Bimestrale		
						Fluoruri	mg/l	6	Bimestrale		
						Fosforo totale (come P)	mg/l	10	Bimestrale		
						Azoto totale (come N)	mg/l	35	Quindicinale		
						Azoto amm. (NH <sub>4</sub> )	mg/l	15	Bimestrale		
						Azoto nitroso (come N)	mg/l	0,6	Bimestrale		
						Azoto nitrico (come N)	mg/l	20	Bimestrale		
						Grassi e oli	mg/l	20	Bimestrale		
						Idrocarburi totali	mg/l	5	Bimestrale		
						Fenoli	mg/l	0,5	Bimestrale		
						Aldeidi	mg/l	1	Bimestrale		
						Solventi organici arom.	mg/l	0,2	Bimestrale		
						Solventi organici azotati	mg/l	0,1	Bimestrale		
						Tensioattivi totali	mg/l	2	Bimestrale		
						Pesticidi fosforati	mg/l	0,1	Bimestrale		
						Pesticidi totali, esclusi i fosforati:	mg/l	0,05	Bimestrale		
						aldrin	mg/l	0,01	Bimestrale		
						dieldrin	mg/l	0,01	Bimestrale		
						endrin	mg/l	0,002	Bimestrale		
						isodrin	mg/l	0,002	Bimestrale		

							Solventi clorurati	mg/l	1	Bimestrale		
							Conducibilità	µS/cm	/	Bimestrale		
							Saggio di tossicità acuta	-	-	Bimestrale		
							Escherichia Coli	UFC/100 ml	5000 *	Bimestrale		

\*I limiti valgono solo nel periodo dal 15 aprile al 30 settembre di ogni anno

\*\*\* La frequenza dei controlli viene proposta in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (punto 1.1 allegato 5 alla Parte Terza)

\*\*\*\* Le metodiche analitiche sono quelle definite dalle BAT, ovvero dall'allegato C del Decreto 258, ovvero dall'istruzione operativa interna n° IS.LEM

Tipologia acque convogliate:		Scarico delle acque reflue trattate in caso di piena del fiume Esino e comparto di fitodepurazione escluso										
Recettore		Fiume Esino										
Misuratore di portata		Si										
Sigla scarico	Georeferenziazione	Portata	Caratteristiche scarico	Per acque meteoriche (m2)	Sistema di abbattimento	Provenienza	Inquinanti	Unità di misura	BAT-AEL Limite concentraz.	Frequenza misure ***	Metodica ****	Modalità di registrazione
S1B	2382709.94 4823398.18	2 Qmn	Acque reflue civili, industriali e meteoriche da Comuni di Jesi, Monsano, Polverigi e parte di Agugliano in caso di piena del fiume Esino e comparto di fitodepurazione escluso	/	Trattamento biologico	Partitore e Difinfezione	pH	-	5,5 – 9,5	Bimestrale	Vedi nota	Registrazione ed invio riepilogo annuale agli enti competenti
							Temperatura	°C		Bimestrale		
							Aspetto	-	Limpido	Bimestrale		
							Colore	-		Bimestrale		
							Odore	-		Bimestrale		
							Materiali grossolani	-	assenti	Bimestrale		
							Solidi sospesi totali	mg/l	35	Quindicinale		
							COD (come O <sub>2</sub> )	mg/l	125	Quindicinale		
							BOD <sub>5</sub> (come O <sub>2</sub> )	mg/l	25	Quindicinale		
							Alluminio	mg/l	1	Bimestrale		
							Arsenico	mg/l	0,5	Bimestrale		
							Bario	mg/l	20	Bimestrale		
							Boro	mg/l	2	Bimestrale		
Cadmio	mg/l	0,02	Bimestrale									

							Cromo totale	mg/l	2	Bimestrale		
							Cromo VI	mg/l	0,2	Bimestrale		
							Ferro	mg/l	2	Bimestrale		
							Manganese	mg/l	2	Bimestrale		
							Mercurio	mg/l	0,005	Bimestrale		
							Nichel	mg/l	2	Bimestrale		
							Piombo	mg/l	0,2	Bimestrale		
							Rame	mg/l	0,1	Bimestrale		
							Selenio	mg/l	0,03	Bimestrale		
							Stagno	mg/l	10	Bimestrale		
							Zinco	mg/l	0,5	Bimestrale		
							Cianuri totali (CN)	mg/l	0,5	Bimestrale		
							Cloro attivo libero	mg/l	0,2	Bimestrale		
							Solfuri (come H <sub>2</sub> S)	mg/l	1	Bimestrale		
							Solfiti (come SO <sub>3</sub> )	mg/l	1	Bimestrale		
							Solfati (come SO <sub>4</sub> )	mg/l	1.000	Bimestrale		
							Cloruri	mg/l	1.200	Bimestrale		
							Fluoruri	mg/l	6	Bimestrale		
							Fosforo totale (come P)	mg/l	10	Bimestrale		
							Azoto totale (come N)	mg/l	35	Quindicinale		
							Azoto amm. (NH <sub>4</sub> )	mg/l	15	Bimestrale		
							Azoto nitroso (come N)	mg/l	0,6	Bimestrale		
							Azoto nitrico (come N)	mg/l	20	Bimestrale		
							Grassi e oli	mg/l	20	Bimestrale		
							Idrocarburi totali	mg/l	5	Bimestrale		
							Fenoli	mg/l	0,5	Bimestrale		
							Aldeidi	mg/l	1	Bimestrale		
							Solventi organici arom.	mg/l	0,2	Bimestrale		

							Solventi organici azotati	mg/l	0,1	Bimestrale		
							Tensioattivi totali	mg/l	2	Bimestrale		
							Pesticidi fosforati	mg/l	0,1	Bimestrale		
							Pesticidi totali, esclusi i fosforati:	mg/l	0,05	Bimestrale		
							aldrin	mg/l	0,01	Bimestrale		
							dieldrin	mg/l	0,01	Bimestrale		
							endrin	mg/l	0,002	Bimestrale		
							isodrin	mg/l	0,002	Bimestrale		
							Solventi clorurati	mg/l	1	Bimestrale		
							Conducibilità	µS/cm	/	Bimestrale		
							Saggio di tossicità acuta	-	-	Bimestrale		
							Escherichia Coli	UFC/100 ml	5000 *	Bimestrale		

\*I limiti valgono solo nel periodo dal 15 aprile al 30 settembre di ogni anno

\*\*\* La frequenza dei controlli viene proposta in linea con quanto previsto dal D.Lgs. 152/06 e s.m.i. (punto 1.1 allegato 5 alla Parte Terza)

\*\*\*\* Le metodiche analitiche sono quelle definite dalle BAT, ovvero dall'allegato C del Decreto 258, ovvero dall'istruzione operativa interna n° IS.LEM

Nella tabella seguente invece si riportano i dati identificativi degli scarichi intermedi che confluiscono nella sezione del depuratore delle acque reflue urbane. Considerato che tali scarichi non fuoriescono dall'installazione, come previsto nelle considerazioni generali di cui alla Decisione CEE/CEEAA/CECA 10 agosto 2018, n. 1147, i BAT-AEL non si applicano per tali emissioni nell'acqua.

**Tabella 3.16.2 – Scarichi intermedi**

Tipologia acque convogliate:		Acque industriali di uscita dall'impianti di trattamento rifiuti liquidi non pericolosi													
Recettore		Scarico intermedio che confluisce nel partitore dell'impianto di depurazione generale													
Misuratore di portata		Si													
Sigla scarico	Georeferenziazione	Portata Durata	Caratteristiche scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m2)	Sistema di abbattimento	Provenienza	Inquinanti	Unità misura	Valori di riferimento superiore BAT	Valori di riferimento D.Lgs. 152	Efficienza rimozione %	Valore di riferimento	Frequenza misure ***	Metodica ****	Modalità di registr.
S3	2382841.56 4823498.22	350 mc/gg 24 h/gg 365 gg/anno	Acque reflue industriali da trattamento rifiuti liquidi non pericolosi	/	Trattamento chimico e biologico	Trattamento REF	Solventi clorurati	mg/l	1	1	30	1,43	Trimestrale	Vedi nota	Certificati cartacei e Registrazi one dati su file
							Cianuri totale	mg/l	0,1	0,5	50	0,2	Trimestrale		
							Idrocarburi totali	mg/l	10	5	60	12,5	Trimestrale		
							Arsenico	mg/l	0,1	0,5	50	0,2	Trimestrale		
							Cadmio	mg/l	0,1	0,02	50	0,04	Trimestrale		
							Cromo	mg/l	0,3	2	60	0,75	Trimestrale		
							Rame	mg/l	0,5	0,1	60	0,25	Trimestrale		
							Nichel	mg/l	1	2	30	1,43	Trimestrale		

							Mercurio	mg/l	10	0,005	60	0,0125	Trimestrale		
							Zinco	mg/l	2	0,5	50	1	Trimestrale		
							Piombo	mg/l	0,3	0,2	60	0,5	Trimestrale		
							CromoVI	mg/l	0,1	0,2	60	0,25	Trimestrale		
							BOD <sub>5</sub>	mg/l	<i>Parametri da controllare sulla base della BAT 6</i>				Trimestrale		
						pH	-	Trimestrale							
						Conducibilità	mg/l	Trimestrale							
						Temperatura	mg/l	Trimestrale							
							Colore	mg/l	-	-	-	-	Trimestrale		
							Odore	mg/l	-	-			Trimestrale		

\*\*\* La frequenza dei controlli viene proposta in linea con quanto previsto dalle nuove BAT

\*\*\*\* Le metodiche analitiche sono quelle definite dalle BAT, ovvero dall'allegato C del Decreto 258, ovvero dall'istruzione operativa interna n° IS.LEM

Tipologia acque convogliate:		Acque industriali di uscita impianto di essiccamento													
Recettore		Scarico intermedio che confluisce nel partitore dell'impianto di depurazione generale													
Misuratore di portata		Si													
Sigla scarico	Georeferenziazione	Portata Durata	Caratteristiche scarico	Per acque meteoriche Superficie relativa (m2)	Sistema di abbattimento	Provenienza	Inquinanti	Unità misura	Valori di riferimento superiore BAT	Valori di riferimento D.Lgs. 152	Efficienza rimozione %	Valore di riferimento	Frequenza misure ***	Metodica ****	Modalità di registr.
S4	2382785.37 4823337.39	50 mc/h 24 h/gg 260 gg/anno	Acque reflue industriali da essiccazione fanghi da depurazione	/	/	Essiccamento fanghi	Solventi clorurati	mg/l	1	1	30	1,43	Trimestrale	Vedi nota	Certificati cartacei e Registrazone dati su file
							Cianuri totale	mg/l	0,1	0,5	50	0,2	Trimestrale		
							Idrocarburi totali	mg/l	10	5	60	12,5	Trimestrale		
							Arsenico	mg/l	0,1	0,5	50	0,2	Trimestrale		
							Cadmio	mg/l	0,1	0,02	50	0,04	Trimestrale		
							Cromo	mg/l	0,3	2	60	0,75	Trimestrale		
							Rame	mg/l	0,5	0,1	60	0,25	Trimestrale		
							Nichel	mg/l	1	2	30	1,43	Trimestrale		
							Mercurio	mg/l	10	0,005	60	0,0125	Trimestrale		
							Zinco	mg/l	2	0,5	50	1	Trimestrale		



							Piombo	mg/l	0,3	0,2	60	0,5	Trimestrale		
							CromoVI	mg/l	0,1	0,2	60	0,25	Trimestrale		
							BOD <sub>5</sub>	mg/l	<i>Parametri da controllare sulla base della BAT 6</i>				Trimestrale		
						pH	-	Trimestrale							
						Conducibilità	mg/l	Trimestrale							
						Temperatura	mg/l	Trimestrale							
							Colore	mg/l	-	-	-	-	Trimestrale		
							Odore	mg/l	-	-			Trimestrale		

\*\*\* *La frequenza dei controlli viene proposta in linea con quanto previsto dalle nuove BAT*

\*\*\*\* *Le metodiche analitiche sono quelle definite dalle BAT, ovvero dall'allegato C del Decreto 258, ovvero dall'istruzione operativa interna n° IS.LEM*

### *Metodi di misurazione*

I livelli di emissione associati alle migliori tecniche disponibili (BAT-AEL) per le emissioni nell'acqua riportati si riferiscono alle concentrazioni (massa della sostanza emessa per volume d'acqua) espresse in  $\mu\text{g/l}$  o  $\text{mg/l}$ .

I periodi di calcolo dei valori medi relativi ai BAT-AEL si riferiscono a:

- campione medio nell'arco delle 24 ore prelevato con campionatori automatici.

In caso di disfunzioni, rotture del campionatore o eventi eccezionali, si potranno posticipare i prelievi nei giorni immediatamente successivi ovvero effettuare campionamenti istantanei.

### *Modalità di registrazione dei controlli effettuati e gestione dei documenti:*

La documentazione tecnica e i certificati analitici relativi ai monitoraggi, saranno archiviati in formato cartaceo e/o informatico all'interno dello stabilimento e conservati per almeno 10 anni.

**Tabella 3.16.3 – Punti di controllo**

Sulla base delle informazioni sulle caratteristiche dei flussi di acque reflue sopra descritte, è possibile individuare le emissioni rilevanti come previsto dalla BAT 6 della Decisione CEE/CEE/CECA 10 agosto 2018, n. 1147. In tali punti è previsto di effettuare, entro 12 mesi dal rilascio del Riesame AIA e comunque non oltre luglio 2022, il monitoraggio dei principali parametri di processo, ovvero: portata, pH, temperatura, conducibilità, BOD<sub>5</sub> al fine di recuperare informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue come richiesto alla BAT 3 delle suddetta Decisione. Si precisa che, come previsto nelle considerazioni generali della Decisione 1147/2018, i BAT-AEL non si applicano per i punti di emissione che non convogliano le acque fuori dall'installazione. Nella tabella di seguito vengono riportate le caratteristiche dei suddetti punti di controllo per il monitoraggio dei principali parametri di processo

<i>Sigla</i>	<i>Georeferenziazione</i>	<i>Provenienza</i>	<i>Parametri</i>	<i>Metodi</i>	<i>Frequenza monitoraggio</i>	<i>Modalità di registrazione dei controlli effettuati</i>
I3	2382748.52 4823457.08	acque reflue in uscita delle vasche di pioggia	Portata	/	Trimestrale	Registrazione dati su file
			pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		
			Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		
			Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003		
			BOD <sub>5</sub>	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003		
I4	2382810.65 4823457.08	ingresso alla piattaforma di trattamento rifiuti liquidi	Portata	/	Trimestrale	Registrazione dati su file
			pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		
			Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		
			Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003		
			BOD <sub>5</sub>	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003		
I5	2382827.45 4823534.36	ingresso all'impianto di depurazione acque reflue urbane	Portata	/	Trimestrale	Registrazione dati su file
			pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		
			Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		
			Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003		
			BOD <sub>5</sub>	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003		

I6	2382847.87 4823497.88	acque derivanti dalla vasca per il servizio di lavaggio dei fondami delle cisterne	Portata	/	Trimestrale	Registrazione dati su file
			pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		
			Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		
			Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003		
			BOD <sub>5</sub>	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003		
I7	2382720.29 4823405.86	acque in uscita dall'impianto o tecnologico di depurazione delle acque reflue urbane (coincidente con l'ingresso della sezione di fitodepurazione)	Portata	/	Trimestrale	Registrazione dati su file
			pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003		
			Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003		
			Conducibilità	APAT CNR IRSA 2030 Man 29 2003		
			BOD <sub>5</sub>	APAT CNR IRSA 5120 Man 29 2003		

## Acque meteoriche

**Tabella 3.19 - Scarichi acque meteoriche potenzialmente inquinate**

<i>Punto di emissione (Scarico finale)</i>	<i>Provenienza</i>	<i>Superficie relativa (m2)</i>	<i>Ricettore</i>	<i>Volume medio annuo scaricato (m3/a)</i>	<i>Inquinanti pericolosi</i>	<i>Sistema di trattamento</i>	<i>Modalità di controllo</i>
Nessuno	Piazzali, strade, aree di deposito preliminare	± 500	Depuratore acque reflue urbane	Considerando un dato di 762 mm di piovosità annua rilevata nel Comune di Jesi (fonte Climate-data.org), si stima un volume annuo pari a circa 381 mc	/	X SI	/

**Tabella 20 - Scarichi acque meteoriche non potenzialmente inquinate**

<i>Punto di emissione (Scarico finale)</i>	<i>Provenienza</i>	<i>Ricettore</i>	<i>Superficie relativa (m2)</i>	<i>Modalità di controllo</i>	<i>Coordinante</i>
Nessuno	Piazzali e strade	Depuratore acque reflue urbane	± 13900	/	/

## Monitoraggio acque sotterranee

**Tabella 3.22 - Piezometri**

<i>Piezometro</i>	<i>Posizione Piezometro</i>	<i>Latitudine</i>	<i>Longitudine</i>	<i>Livello piezometrico medio della falda (m.s.l.m.)</i>	<i>Profondità del piezometro (m)</i>	<i>Profondità dei filtri (m)</i>
Pz1	Monte	2382706.37	4822832.54	6/7	10	/
Pz2	Valle	2382752.34	4823492.28	6/7	10	/
Pz3	Valle	2382964.84	4823502.95	6/7	10	/

**Tabella 3.23 – Misure piezometriche quantitative**

<i>Piezometro</i>	<i>Posizione piezometro</i>	<i>Analitici</i>	<i>Modalità</i>	<i>Livello dinamico (m.s.l.m.)</i>	<i>Frequenza misura</i>
Pz1	Monte	Livello idrico	Condizioni statiche	----	Triennale
Pz2	Valle	Livello idrico	Condizioni statiche	-----	Triennale
Pz3	Valle	Livello idrico	Condizioni statiche	----	Triennale

**Tabella 3.24 – Misure piezometriche qualitative**

<i>Piezometro</i>	<i>Posizione piezometro</i>	<i>Misure qualitative</i>	<i>Frequenza</i>	<i>Modalità prelievo</i>
Pz1	Monte	Idrocarburi totali (espressi come n-esano) Composti organici aromatici Inquinanti inorganici (nitriti, solfati, fluoruri)	Triennale	Sonda multiparametrica
Pz2	Valle			Campionamento dinamico dopo spurgo
Pz3	Valle			

### *Metodi di misurazione*

Per la raccolta del campione si utilizzerà una scheda predisposta e sarà redatto un verbale di campionamento che sarà trasmesso in copia al laboratorio di analisi.

Il campionamento, essendo parte integrante dell'intero procedimento analitico, verrà effettuato da personale qualificato.

Particolare cura verrà prestata nella scelta del metodo di campionamento al fine di eliminare o ridurre al minimo qualsiasi fonte di contaminazione da parte delle apparecchiature di campionamento. La contaminazione del campione da parte delle apparecchiature di campionamento può rappresentare una rilevante fonte di incertezza da associare al risultato analitico. I prelievi saranno effettuati dopo lo spurgo dei piezometri, mediante elettropompa sommersa a portata regolabile, sino alla stabilizzazione dei seguenti parametri: Ph; Temperatura; Potenziale Redox; Conducibilità elettrica. Il campionamento delle acque sotterranee verrà effettuato con una pompa a bassa portata (1-2 l/min), in grado di assicurare un prelievo dinamico alla quota prefissata.

### *Modalità di registrazione dei controlli effettuati e gestione dei documenti:*

La documentazione tecnica e i certificati analitici relativi ai monitoraggi, saranno archiviati in formato cartaceo e/o informatico all'interno dello stabilimento e conservati per almeno 5 anni.

### **3.1.7. RUMORE**

Compatibilmente alla zonizzazione acustica comunale, il gestore effettuerà, in caso di modifica degli impianti, in caso in cui vengono eseguiti interventi che potranno influire sulle emissioni sonore, in caso di segnalazioni puntuali o in occasione del rinnovo dell'AIA, un rilevamento complessivo del rumore che si genera nel sito produttivo, al confine e nei principali recettori posti nelle vicinanze.

La redazione delle valutazioni di impatto acustico verrà redatta da parte di un tecnico competente in acustica iscritto all'ENTECA, facendo riferimento alle indicazioni previste nell'allegato C della DGRM n.770 del 06/07/2004.

Una copia del rapporto di rilevamento sarà disponibile nel sito per il controllo eseguito dall'Autorità Competente ed una sintesi dell'ultimo rapporto utile, con in evidenza le peculiarità (criticità) riscontrate, farà parte della sintesi del Piano inviata annualmente all'Autorità Competente secondo quanto prescritto al paragrafo 6 del presente Piano.

### **3.1.8. RADIAZIONI**

Non sono necessari e previsti controlli radiometrici

### 3.1.9. RIFIUTI

 **Tabella 3.27 – Controllo quantità rifiuti in ingresso**

Codice EER	Descrizione	Provenienza	Operazioni di recupero/smaltimento	Unità di misura Quantità rilevata	Frequenza rilevamento	Modalità rilevamento	Stoccaggio
16.10.02	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	Acqua di lavaggio cassonetti e autocompattatori	D8-D9	Kg	Ogni carico	Ricezione rifiuti conferiti: conformità, controllo documentazione di accompagnamento, controllo segnaletica e integrità - conformità dell'imballaggio, controllo del peso lordo  Controllo quantità  Elaborazione dati di uscita  Registrazioni su supporto informatico	Rifiuti avviati direttamente all'impianto di trattamento
16.10.02	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	Liquidi di percolazione prodotti dal centro di trasferimento della frazione organica e della frazione ligneo cellulosa –					
16.10.02	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	Acque di prima pioggia derivante dal dilavamento dei piazzali esterni dell'impianto TMB e del centro di trasferimento della frazione organica e della frazione ligneo-cellulosica					
16.10.02	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	Acque di dilavamento e lavaggio delle aree di movimentazione mezzi adibiti al trasporto e allo scarico dei rifiuti solidi urbani					
16.10.02	Soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 16 10 01	Liquami prodotti dalla pulizia manutentiva delle vasche di prima pioggia dei centri di raccolta dei rifiuti urbani)					
19.05.99	Rifiuti non specificati altrimenti	Percolato da impianto di compostaggio					
19.05.99	Rifiuti non specificati altrimenti	Liquidi prodotti da impianto di trattamento meccanico-biologico TMB					
19.06.03	Liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti urbani	Trattamento anaerobico di rifiuti urbani					
19.06.05	liquidi prodotti dal trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale	Trattamento anaerobico di rifiuti di origine animale o vegetale					
19.06.99	Rifiuti non specificati altrimenti	Liquidi da trattamento anaerobico di rifiuti urbani					



<i>Codice EER</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Provenienza</i>	<i>Operazioni di recupero/smaltimento</i>	<i>Unità di misura Quantità rilevata</i>	<i>Frequenza rilevamento</i>	<i>Modalità rilevamento</i>	<i>Stoccaggio</i>
19.07.03	Percolati di discarica diversi da cui alla voce 19.07.02	Percolati di discarica rifiuti urbani	D8-D9	Kg	Ogni carico	Ricezione rifiuti conferiti: conformità, controllo documentazione di accompagnamento, controllo segnaletica e integrità - conformità dell'imballaggio, controllo del peso lordo  Controllo quantità  Elaborazione dati di uscita  Registrazioni su supporto informatico	Rifiuti avviati direttamente all'impianto di trattamento
19.08.05	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane	Trattamento delle acque reflue urbane					
19.08.99	Altri rifiuti non specificati altrimenti	Fanghi e/o schiume da pulizia manufatti impianti di trattamento acque reflue urbane Effluenti da vasche di trattamento biologico di impianti di trattamento acque reflue urbane/di impianti di trattamento forsu/ di impianti di trattamento di cui al c. 1 art.31 NTA del PTA Marche					
20.03.04	Fanghi delle fosse settiche	Trattamento acque reflue domestiche					
20.03.06	Rifiuti della pulizia delle fognature	Pulizia delle fognature					

<i>Codice EER</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Provenienza</i>	<i>Operazioni di recupero/smaltimento</i>	<i>Unità di misura Quantità rilevata</i>	<i>Frequenza rilevamento</i>	<i>Modalità rilevamento</i>	<i>Stoccaggio</i>
19.08.01	Residui di vagliatura	Depuratori acque civili ubicati nel territorio dell'AATO 2 Marche Centro Ancona e gestiti dall'azienda	D15	Kg	Ogni carico	Ricezione rifiuti conferiti: conformità, controllo documentazione di accompagnamento, controllo segnaletica e integrità - conformità dell'imballaggio, controllo del peso lordo Controllo quantità Elaborazione dati di uscita Registrazioni su supporto informatico	Cassone scarrabile coperto capacità massima pari a 200 mc ed una capacità giornaliera pari a 20 t/giorno
19.08.02	Rifiuti da dissabbiamento						
19.08.05	Fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane						

 **Tabella 3.28 – Controllo qualità rifiuti in ingresso**

<i>Attività</i>	<i>codice EER</i>	<i>Modalità di controllo e di analisi</i>	<i>Metodiche analitiche</i>	<i>Punto di misura e frequenza</i>	<i>Modalità di registrazione dei controlli effettuati</i>
Pretrattamento rifiuti liquidi non pericolosi	16.10.02 19.05.99 19.06.03 19.06.05 19.06.99 19.07.03 19.08.05 19.08.99 20.03.04 20.03.06	Caratterizzazione annuale	come da procedura PS.LAN	come da procedura PS.DSR	Certificati di analisi su supporto cartaceo e/o informatico
Essiccamento termico dei fanghi	190805	Caratterizzazione annuale	come da procedura PS.LAN (in caso di caratterizzazione effettuata dal laboratorio aziendale Multiservizi) o come da procedure dell'eventuale laboratorio privato incaricato	PUNTO DI MISURA: campione di fango prelevato da cassone in ingresso FREQUENZA: 1 volta/anno	Certificati di analisi su supporto cartaceo e/o informatico
Deposito preliminare	190801 190802 190805	Caratterizzazione annuale	come da procedura PS.LAN (in caso di caratterizzazione effettuata dal laboratorio aziendale Multiservizi) o come da procedure dell'eventuale laboratorio privato incaricato	PUNTO DI MISURA: campione di fango prelevato da cassone in ingresso FREQUENZA: 1 volta/anno	Certificati di analisi su supporto cartaceo e/o informatico

**Tabella 3.29 – Controllo quantità e qualità rifiuti prodotti**

Attività di provenienza	Codice EER	Descrizione	Stato fisico	Destinazione	Stoccaggio	Modalità di controllo e di analisi	Metodiche analitiche	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	19.08.01	Vaglio	solido non pulverulento fangoso palabile	Smaltimento	Contenitori in lamiera Zone A1, A4 e A7	Caratterizzazione analitica o visiva del rifiuto	Come da procedura PS.LAN (in caso di caratterizzazione effettuata dal laboratorio aziendale Multiservizi) o come da procedure dell'eventuale laboratorio privato incaricato	Annuale	Certificati di caratterizzazione rilasciati da chimico abilitato su supporto cartaceo e/o informatico
Raccolta e depurazione acque reflue	19.08.01	Vaglio	solido non pulverulento fangoso palabile	Smaltimento					
Servizio lavaggio fondami cisterne	19.08.01	Vaglio	solido non pulverulento fangoso palabile	Smaltimento					
Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	19.08.02	Rifiuti dall'eliminazione della sabbia	solido non pulverulento	Smaltimento	Contenitori in lamiera Zone A2, A5 e A8				
Raccolta e depurazione acque reflue	19.08.02	Rifiuti dall'eliminazione della sabbia	solido non pulverulento fangoso palabile	Smaltimento					
Servizio lavaggio fondami cisterne	19.08.02	Rifiuti dall'eliminazione della sabbia	solido non pulverulento fangoso palabile	Smaltimento					
Raccolta e depurazione acque reflue	19.08.05	Fango dal trattamento delle acque reflue urbane	solido non pulverulento / fangoso palabile	Smaltimento/ recupero	Contenitori in lamiera Zone A3 e A9				
Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	19.08.14	Fango dal trattamento delle acque reflue industriali	solido non pulverulento / fangoso palabile	Smaltimento	Contenitori in lamiera Zone A6				
Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	13.02.05*	Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	liquido	Recupero	Zona A10 di deposito temporaneo rifiuti vari da manutenzione				
Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi	15.01.02	Imballaggi in plastica	solido non pulverulento	Recupero	Contenitori, fusti, cassoni, ...				

Attività di provenienza	Codice EER	Descrizione	Stato fisico	Destinazione	Stoccaggio	Modalità di controllo e di analisi	Metodiche analitiche	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	15.01.03	imballaggi in legno	solido non pulverulento	Recupero					
Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	15.01.06	Imballaggi in materiali misti	solido non pulverulento	Recupero					
Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	15.01.10*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	solido non pulverulento	Smaltimento	Zona A10 di deposito temporaneo rifiuti vari da manutenzione	Caratterizzazione analitica o visiva del rifiuto	Come da procedura PS.LAN (in caso di caratterizzazione effettuata dal laboratorio aziendale Multiservizi) o come da procedure dell'eventuale laboratorio privato incaricato	Annuale	Certificati di caratterizzazione rilasciati da chimico abilitato su supporto cartaceo e/o informatico
Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	15.01.11*	imballaggi metallici contenenti matrici solide porose pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti	solido non pulverulento	Smaltimento	Contenitori, fusti, cassoni, ...				
Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	15.02.02*	Assorbenti, materiali filtranti... (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti)	solido non pulverulento	Smaltimento					
Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	15.02.03	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	solido non pulverulento	Recupero / Smaltimento					

Attività di provenienza	Codice EER	Descrizione	Stato fisico	Destinazione	Stoccaggio	Modalità di controllo e di analisi	Metodiche analitiche	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	16.02.14	Apparecchiature elettriche fuori uso (quadri, interruttori, reles etc)	solido non pulverulento	Recupero					
Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	16.06.01*	Batterie al piombo	solido non pulverulento	Recupero					
Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	17.02.03	Plastica (tubi lisci e corrugati, guaine etc)	solido non pulverulento	Recupero					
Raccolta e depurazione acque reflue e Tratt. Rifiuti liquidi non pericolosi	17.04.05	Ferro e acciaio	solido non pulverulento	Recupero					

## 3.2. GESTIONE DELL'IMPIANTO

### 3.2.1. Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi

Nell'ambito del monitoraggio dell'impianto sono stati individuati i punti critici<sup>1</sup>, per attività IPPC e non IPPC. La seguente tabella fornisce elementi di informazione sui punti di monitoraggio e controllo di apparecchiature che per loro natura rivestono particolare rilevanza ambientale. Si tratta di apparecchiature proprie del processo e di sistemi di depurazione.

 **Tabella 3.30 – Sistemi di controllo delle fasi critiche del processo**

Impianto	Fase di processo	Parametri e frequenze			Modalità di registrazione e di trasmissione	
		Parametri	Frequenza dei controlli	Fase		Modalità di controllo
Trattamento acque reflue civili	Trattamento biologico	Temperatura	Settimanale	a regime	Misurazione temperatura	Registrazione su sistema informatico o cartaceo
		Cilindro	Quindicinale		Misurazione volume	
		Schiume	Settimanale		Verifica livello	
	Gestione reagenti	Volume residuo	Quindicinale		Verifica livelli	
	Processo	Vari allarmi rilevati dal telecontrollo	In continuo		Emissione allarme	
Trattamento rifiuti	Trattamento biologico	Temperatura	Settimanale	a regime	Misurazione temperatura	Registrazione su sistema informatico o cartaceo
		Cilindro	Quindicinale		Misurazione volume	
		Schiume	Settimanale		Verifica livello	
	Gestione reagenti	Volume residuo	Quindicinale		Verifica livelli	
	Processo	Vari allarmi rilevati dal telecontrollo	In continuo		Emissione allarme	
Essiccamento	Gestione reagenti	Volume residuo	Quindicinale	a regime	Verifica livelli	Registrazione su sistema informatico o cartaceo
	Processo	Vari allarmi rilevati dal telecontrollo	In continuo		Emissione allarme	

<sup>1</sup> PUNTO CRITICO: fase dell'impianto o parte di esso (linea), incluso gli impianti di abbattimento connessi, per i quali il controllo del corretto funzionamento garantisce il rispetto dei limiti emissivi autorizzati e/o il cui malfunzionamento potrebbe comportare un impatto negativo sull'ambiente.

 **Tabella 3.31 – Interventi sui punti critici**

<i>Impianto</i>	<i>Fase di processo</i>	<i>Parametri</i>	<i>Modalità di controllo</i>	<i>Modalità di registrazione e di trasmissione</i>
Trattamento acque reflue civili	Trattamento biologico	Temperatura	Regolazione processo biologico	Registrazione su sistema informatico o cartaceo
		Cilindro	Regolazione processo biologico	
		Schiume	Regolazione processo biologico	
	Gestione reagenti	Volume residuo	Approvvigionamento e reintegro	
	Processo	Vari allarmi rilevati dal telecontrollo	Verifica anomalie Ed eventuale manutenzione straordinaria	
Trattamento rifiuti	Trattamento biologico	Temperatura	Regolazione processo biologico	Registrazione su sistema informatico o cartaceo
		Cilindro	Regolazione processo biologico	
		Schiume	Regolazione processo biologico	
	Gestione reagenti	Volume residuo	Approvvigionamento e reintegro	
	Processo	Vari allarmi rilevati dal telecontrollo	Verifica anomalie Ed eventuale manutenzione straordinaria	
Essiccamento	Gestione reagenti	Volume residuo	Approvvigionamento e reintegro	Registrazione su sistema informatico o cartaceo
	Processo	Vari allarmi rilevati dal telecontrollo	Verifica anomalie Ed eventuale manutenzione straordinaria	

**Tabella 3.32 – Aree di stoccaggio (vasche, serbatoi, bacini di contenimento, etc)**

Struttura contenimento	Contenitore			Bacino di contenimento			Accessori (pompe, valvole, ...)		
	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Vasche e tubazioni che trasportano liquidi	Visivo per escludere perdite o sgocciolamenti	Mensile	Supporto cartaceo e/o informatico	-	-	-	Come da IS.DMT	Come da IS.DMT	Come da IS.DMT
Contenimento stoccaggio rifiuti prodotti	Visivo per escludere perdite	Mensile		Visivo	Mensile	Supporto cartaceo e/o informatico	-	-	-
Contenimento stoccaggio reagenti	Visivo per escludere perdite o sgocciolamenti	Mensile		Visivo	Mensile	Supporto cartaceo e/o informatico	Visivo	Mensile	Supporto cartaceo e/o informatico
Vasca acciaio ricevimento fanghi da essiccare	Visivo per escludere perdite	Mensile		-	-	-	-	-	-
Pavimentazione	Visivo per escludere buche o ostacoli	Mensile		-	-	-	-	-	-

**Tabella 3.32.1 – Emissioni su suolo e sottosuolo**

Descrizione	Tipo di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione
Stato della pavimentazione	Visivo per escludere buche o ostacoli	Mensile	Supporto cartaceo e/o informatico
Stato delle vasche e delle tubazioni che trasportano liquidi	Visivo per escludere perdite o sgocciolamenti	Mensile	
Modalità di stoccaggio delle materie prime e rifiuti	Visivo per scongiurare perdite e contaminazioni di suolo e sottosuolo	Mensile	
Vasche, serbatoi, tubazioni, strutture in cemento armato	Come da IS.DMT		



### 3.2.3 Indicatori di prestazione

Con l'obiettivo di esemplificare le modalità di controllo indiretto degli effetti dell'attività economica sull'ambiente, sono di seguito definiti indicatori delle performance ambientali classificabili come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di impatto ed indicatori di consumo di risorse. Tali indicatori sono rapportati con l'unità di produzione (**tonnellate di refluo da trattare**).


Nel report che l'azienda inoltrerà all'Autorità Competente, sarà riportato, per ogni indicatore, il trend di andamento, per l'arco temporale disponibile, con le valutazioni di merito rispetto agli eventuali valori definiti dalle linee guida settoriali disponibili sia in ambito nazionale che comunitario.

 **Tabella 3.33 – Monitoraggio degli indicatori di performance**

<i>Indicatore</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Modalità di calcolo</i>	<i>Frequenza di monitoraggio</i>	<i>Modalità di registrazione</i>
<i>indice di consumo specifico di energia elettrica</i>	consumo di energia elettrica/acqua reflua depurata	kWh/m <sup>3</sup>	elaborazione dei dati da lettura contatore e da file madre	mensile	registrazione su file a cura del responsabile dell'impianto
	consumo di energia elettrica/rifiuti liquidi non pericolosi trattati	kWh/m <sup>3</sup>	elaborazione dei dati da lettura contatore e da file di gestione	mensile	
	consumo di energia elettrica/fanghi essiccati	kWh/tonn	elaborazione dei dati da lettura contatore e da file di gestione	mensile	
<i>indice di consumo specifico di energia termica</i>	consumo di energia termica/fanghi essiccati	kWh/tonn	elaborazione dei dati da lettura contatore e da file di gestione	annuale	registrazione su file a cura del responsabile dell'impianto

## 4. RESPONSABILITA' NELL'ESECUZIONE DEL PIANO

Nella tabella seguente sono individuati i soggetti che hanno responsabilità nell'esecuzione e controllo del presente Piano.

 **Tabella 4.1 – Soggetti che hanno competenza nell'esecuzione del piano**

<i>Soggetti</i>	<i>Nominativo del referente</i>
Gestore dell'impianto	Vivaservizi
Autorità Competente	Provincia di Ancona
Ente di controllo	ARPAM

### 4.1. Attività a carico del gestore

Il gestore svolge tutte le attività previste nel presente piano di monitoraggio, anche avvalendosi di una società terza contraente.

Il calendario con l'esatta programmazione degli autocontrolli previsti dall'azienda, relativo all'anno successivo (specifica del giorno delle singole indagini), sarà fornito all'Autorità Competente entro il mese di dicembre di ogni anno.

I risultati dei monitoraggi relativi all'anno precedente saranno comunicati al Comune di Jesi, all'Autorità Competente e all'ARPAM con frequenza annuale, entro il 31 maggio di ogni anno.

## 5. MANUTENZIONE E CALIBRAZIONE

I sistemi di monitoraggio e di controllo saranno mantenuti in perfette condizioni di operatività al fine di avere rilevazioni sempre accurate e puntuali circa le emissioni e gli scarichi.

Per quanto concerne i monitoraggi effettuati da laboratori esterni, la corretta calibrazione e manutenzione degli strumenti utilizzati sarà garantita, quando possibile, da certificazioni di settore (laboratori accreditati SINAL, etc).

## 6. ODORI

L'azienda ha predisposto specifico Piano di Gestione degli Odori in ottemperanze alle seguenti norme:

- art. 272-bis del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.
- BAT 10 e 12 previste dalla Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147 del 10 agosto 2018

Il piano è stato predisposto secondo gli indirizzi forniti dall'ARPAL nel documento tecnico recante: "Linee guida per la definizione del piano di gestione degli odori" e dagli indirizzi della Regione Lombardia inseriti nella DGR n. IX/3018 del 15/02/2012 relative alle "Linee guida per la caratterizzazione delle emissioni gassose in atmosfera dell'attività ad impatto odorigeno".

Nel piano sono inseriti i risultati delle valutazioni previsionali sull'impatto odorigeno generato dall'impianto di depurazione delle acque reflue civili sito a Jesi (AN) in Via della Barchetta. Gli esiti delle suddette valutazioni dimostrano che le azioni di mitigazione adottate dall'azienda risultano efficaci senza necessità di individuare misure aggiuntive.

Al fine di verificare l'efficacia delle misure di contenimento adottate e confermare che l'impatto odorigeno dell'installazione sia contenuto, di seguito verranno descritte le modalità di esecuzione di campagne periodiche di monitoraggio.

<i>Punti di campionamento</i>	<i>Descrizione (tipologia di inquinanti)</i>	<i>Unità di misura</i>	<i>Modalità di controllo</i>	<i>Frequenza di controllo</i>	<i>Reporting</i>
Sui confini dell'installazione sui 4 punti cardinali (n°4 punti)  Sui recettori sensibili individuati (n°3 punti)  Su punto limitrofo all'installazione quale "bianco ambientale" necessario per l'interpretazione dei risultati e l'attivazione di eventuali misure di intervento (n°1 punto)	Unità Odorigene	U.O.	Monitoraggio olfattometrico (UNI EN 13725)	2 volte anno da eseguirsi nei seguenti mesi: marzo/aprile luglio	Trasmissione all'AC dei risultati dell'indagine entro 90 giorni successivi all'esecuzione

## **7. COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO**

La documentazione tecnica e i certificati analitici relativi ai monitoraggi eseguiti, saranno archiviati in formato cartaceo e/o informatico all'interno dello stabilimento a cura del referente IPPC e conservati per almeno 5 anni.

I risultati del presente piano di monitoraggio saranno comunicati all'Autorità Competente con frequenza **annuale**.

Entro il **31 MAGGIO** di ogni anno solare il gestore trasmetterà al Comune di Jesi, all'Autorità Competente e all'ARPAM una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo, raccolti nell'anno solare precedente, ed una relazione che evidenzia la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui il presente piano è parte integrante.