

Comune di Soleto

(Provincia di Lecce)

IMPIANTO DI DEPURAZIONE ASI SOLETO - GALATINA

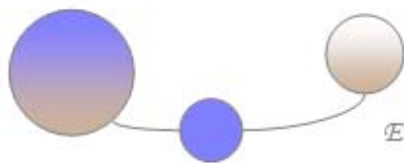
Comune di Soleto

Località SPALLACCIA

*riesame con valenza di rinnovo ex art. 29 - octies del D. Lgs. 152/2006
dell' AIA n°9/2011*

PMC - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

PROPONENTE:



EMES SRL

VIA CIOLELLA, 3

73100 - LECCE (LE)

TEL./FAX 0832318336

E-MAIL:

INFO@EMESSRL.COM

EMESSRL@PEC.NET

ALLEGATO:

ELABORATO:

R04

SCALA:

NOME FILE

CODICE COMMESSA

DATA PROGETTO:

EMES_AIA92011_RR_2021

APRILE 2021

ELABORAZIONE:



PROGETTISTA:

ING. ANTONIO BUCCOLIERI

ORD. ING.RI LECCE N° 2798

VIALE GRASSI ,113 - LECCE (LE)

PEC: ANTONIO.BUCCOLIERI@INGPEC.EU



PROCEDURA DI CONTROLLO INTERNO:

REV.	DESCRIZIONE:	REDAZIONE:	VERIFICA:	APPROVAZIONE	DATA:
00	EMISSIONE	ING. A. BUCCOLIERI	ING. A. DISTANTE	VINCENZO FORINA	APRILE 2021
01					

Sommario

1	PREMESSA	4
1.1	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	4
1.2	PRINCIPALI ATTI AUTORIZZATIVI CONSIDERATI AI FINI DELL'AGGIORNAMENTO DEL PMC	5
1.3	CRITERI GENERALI PER IL MONITORAGGIO E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI	5
1.4	MONITORAGGI E CAMPIONAMENTI STORICI.....	6
1.5	GESTIONE DELL'INCERTEZZA DI MISURA.....	6
2	CONTROLLI - CAMPIONAMENTI - VERIFICHE	7
2.1	GESTIONE DEI FLUSSI DI RIFIUTI IN INGRESSO	7
2.1.1	Rifiuti in ingresso	7
2.1.2	Preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti	7
2.1.3	accettazione dei rifiuti	7
2.1.4	Tracciabilità ed inventario rifiuti	8
2.1.5	Segregazione dei rifiuti	8
2.2	GESTIONE DEI FLUSSI DI RIFIUTI	8
2.2.1	Stoccaggio dei rifiuti - D15.....	8
2.2.2	RIFIUTI PRODOTTI DALLA LINEA ACQUE	8
2.2.3	RIFIUTI PRODOTTI DALLA LINEA FANGHI	9
2.2.3.1	Monitoraggio Fanghi	10
2.3	SCARICHI ACQUE REFLUE DEPURATE	10
2.3.1	Acque Reflue prodotte	10
2.4	MONITORAGGIO QUALITÀ ACQUE SOTTERRANEE - SOTTOSUOLO	13
2.5	ACQUE DI PRIMA E SECONDA PIOGGIA E DI LAVAGGIO DELLE AREE ESTERNE	15
2.6	SUOLO.....	15
2.7	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	15
2.7.1	INVENTARIO DELLE EMISSIONI.....	17
2.7.1.1	MONITORAGGIO EMISSIONI CONVOGLIATE	18
2.7.1.2	MONITORAGGIO EMISSIONI DIFFUSE	18
2.7.1.3	MONITORAGGIO EMISSIONI FUGGITIVE	19
2.7.1.4	MONITORAGGIO EMISSIONI ODORIGENE.....	19
2.8	RUMORE E VIBRAZIONI	20
2.8.1	Inventario delle emissioni Sonore	20
2.8.2	Ultimi rilievi fonometrici.....	21



2.8.3	Misure di prevenzione e contenimento	21
2.8.4	Parametri e modalità di monitoraggio	22
2.8.4.1	Criterio differenziale.....	22
2.8.5	Esposizione Rischio Rumore	22
3	Emissioni da inconvenienti e incidenti	23
4	CONSUMI DI RISORSE	24
4.1	MATERIE PRIME – COMBUSTIBILI	24
4.2	RISORSE IDRICHE	24
4.3	ENERGIA	25
5	INDICATORI DI PRESTAZIONE	26
5.1	BAT E BAT-AEL	27
6	QUADRO SINOTTICO CONTROLLI IMPIANTO	28



1 PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo - relativo all'installazione costituita dall'impianto di depurazione consortile a servizio dell'area industriale di Galatina / Soleto, impiegata anche per il trattamento chimico – fisico e biologico di rifiuti liquidi (CER 200304 - fanghi da fosse settiche) conferiti mediante bottini, e pertanto rientrante nelle categorie IPPC 5.3, ubicata in Soleto (LE), località "Spallaccia", redatto ai sensi e per gli effetti dell'art. 29 - ter co.1 lett.h) del D. Lgs. 152/2006 e smi - descrive le misure previste per controllare le emissioni nell'ambiente nonché le attività di autocontrollo e di controllo programmato che richiedono l'intervento dell'ente responsabile degli accertamenti di cui all'articolo 29-decies, comma 3 del TUA.

In particolare il presente documento individua i requisiti di controllo delle emissioni, che specificano, in conformità a quanto disposto dalla vigente normativa in materia ambientale e basandosi sulle conclusioni sulle BAT applicabili, la metodologia e la frequenza di misurazione, le condizioni per valutare la conformità, la relativa procedura di valutazione, nonché l'obbligo di comunicare all'autorità competente periodicamente, ed almeno una volta all'anno, i dati necessari per verificarne la conformità alle condizioni di autorizzazione ambientale integrata.

Il Piano di Monitoraggio e Controllo proposto costituisce parte integrante del più ampio sistema di gestione ambientale di cui l'impianto è dotato e che avrà le seguenti caratteristiche:

- controllo delle prestazioni e misure correttive da adottarsi, in particolare rispetto a:
 - o monitoraggio e misurazione;
 - o azioni correttive e preventive;
 - o registri;
 - o verifica della correttezza dell'attuazione del sistema di gestione ambientale.
- gestione dei flussi di rifiuti;
- inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi;
- gestione dei residui;
- gestione in caso di incidente;
- gestione degli odori;
- gestione del rumore e delle vibrazioni.
- gestione dei flussi di rifiuti.

1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

Nell'ambito del presente documento saranno utilizzati i seguenti acronimi e riferimenti normativi:

- TUA: D.Lgs. 152/2006 e smi;
- C-BAT (o BAT): decisione della commissione n. 1147 del 10/08/2018 "Conclusioni sulle Migliori Tecnologie Disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti" ai sensi della direttiva 2010/75/UE del parlamento europeo e del consiglio";
- BAT-AEL: tabelle dei limiti emissivi all'interno del documento C-BAT.



- BREF (o LG5): *Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie IPPC5 'Gestione dei rifiuti-Impianti di trattamento chimico- fisico e biologico dei rifiuti liquidi'* ¹

1.2 PRINCIPALI ATTI AUTORIZZATIVI CONSIDERATI AI FINI DELL'AGGIORNAMENTO DEL PMC

L'installazione depurativa consortile è ubicata in Soletto (LE), località "Spallaccia", su area censita in Catasto al foglio n. 5, p.lle 201 e 204, ed è stata autorizzata all'esercizio quale impianto IPPC 5.3 con Determinazione del Dirigente dell'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti della Regione Puglia n. 9 del 21/07/2011, rilasciata al Gestore "EMES S.r.l." ai sensi D. Lgs. n. 59/2005 e smi, la cui validità è stata prorogata sino al 21.07.2021 - ai sensi del D. Lgs. n. 46 del 04.03.2014 - con nota della Provincia di Lecce prot. n. 25422 del 11.05.2016.

1.3 CRITERI GENERALI PER IL MONITORAGGIO E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI

I dati rivenienti dall'attuazione delle attività/azioni previste dal Piano di Monitoraggio come approvato, saranno trasmessi - ai sensi e per gli effetti delle disposizioni di cui all'art. 29- decies del d.lgs. 152/2006 e smi - all'autorità competente ed ai comuni interessati, nonché alle agenzie regionali e provinciali per la protezione dell'ambiente, secondo modalità e frequenze stabilite nell'autorizzazione.

In ossequio alle disposizioni di cui all'art.29 co.2 del TUA saranno verificate/controllate/monitorate le concentrazioni dei parametri e il loro andamento spazio – temporale, al fine di far emergere tempestivamente eventuali anomalie, individuarne le cause ed attuare tempestivamente gli interventi necessari. Le eventuali anomalie saranno immediatamente comunicate ai soggetti di cui sopra e saranno adottate tutte le possibile misure necessarie a ripristinare - nel più breve tempo possibile – la conformità

La documentazione relativa agli autocontrolli sarà conservata su idoneo supporto informatico/registro e/o copia cartacea per un periodo minimo di 5 anni, salvo diversa indicazione da parte dell'AC.

Al fine di consentire le attività di cui ai commi 3 e 4 dell'art. 29 - decies del TUA, sarà fornita tutta l'assistenza necessaria per lo svolgimento di qualsiasi verifica tecnica relativa all'impianto, per prelevare campioni e per raccogliere qualsiasi informazione necessaria ai fini del richiamato decreto.

Il Gestore svolgerà tutte le attività previste dal presente Piano di Monitoraggio e Controllo, anche avvalendosi di società terze contraenti accreditate.

¹Linee guida di cui al DECRETO 29 gennaio 2007 Emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di gestione dei rifiuti, per le attività elencate nell'allegato I del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59 pubblicate in GU Serie Generale n.130 del 07-06-2007 - Suppl. Ordinario n. 133

1.4 MONITORAGGI E CAMPIONAMENTI STORICI

Il Gestore, in ottemperanza alle prescrizioni impartite con gli atti autorizzativi compendianti nel relativo paragrafo del presente documento cui si rimanda, ha effettuato attività di campionamento/monitoraggio come dettagliato nella tabella che segue.

ANALISI	CADENZA
Emissioni in atmosfera	ANNUALE
Acque di scarico	TRIMESTRALE
Acque sotterranee	TRIMESTRALE
Verifiche acustiche ambienti di lavoro	QUADRIENNALE
Valutazioni impatto acustico sul territorio	TRIENNALE
Monitoraggio risorse idriche	TRIMESTRALE
Monitoraggio consumi energetici	BIMESTRALE
Monitoraggio materie prime	AD OGNI INGRESSO
Trasmissione report monitoraggi e verifica indicatori di performance	ANNUALE entro il 30 aprile

Tab. 1.1- Campagne di monitoraggio

I dati completi relativi alle analisi svolte per ogni componente ambientale come indicati in tabella, già in possesso degli enti territorialmente competenti, sono comunque a disposizione presso il sito d'impianto.

1.5 GESTIONE DELL'INCERTEZZA DI MISURA

Ai fini del rispetto dei valori limite autorizzati, i risultati analitici dei controlli/autocontrolli eseguiti con metodi normati e/o ufficiali riporteranno indicazione del metodo utilizzato e dell'incertezza della misurazione, così come descritta e riportata nel metodo stesso. Qualora l'incertezza non venisse indicata, si prenderà in considerazione il valore assoluto della misura. Il presente PMeC sarà pertanto trasmesso alle società terze individuate al fine dello svolgimento di attività ivi previste.

La determinazione dell'incertezza complessiva per ogni singolo parametro può essere espressa come il risultato della valutazione di tutte le operazioni che costituiscono la catena di misurazione:

- Incertezze nel metodo standard adottato (eventuale uso della statistica);
- Incertezze nella catena di produzione del dato (misura del flusso, campionamento, trattamento del campione, analisi del campione, trattamento dei dati, reporting dei dati);
- Incertezza dovuta ad una variabilità intrinseca del fenomeno sotto osservazione (sensibilità alle condizioni atmosferiche);
- Incertezze dovute all'eventuale uso di parametri surrogati.

Con riferimento alla determinazione della incertezza di misura e relative difficoltà di valutazione/stima/quantificazione, si precisa che per quanto riguarda i certificati analitici, gli stessi saranno redatti e sottoscritti da Tecnico abilitato Iscritto all'Albo (es chimico, biologo. ecc).



2 CONTROLLI - CAMPIONAMENTI - VERIFICHE

Di seguito sono riportati e descritti i controlli da effettuarsi al fine dell'attuazione del presente Piano di Monitoraggio e Controllo dell'impianto depurativo consortile a servizio dell'area industriale di Galatina / Soleto, impiegato anche per il trattamento chimico – fisico e biologico di rifiuti liquidi (CER 200304 - fanghi da fosse settiche) conferiti mediante bottini, e pertanto rientrante nelle categorie IPPC 5.3, ubicato in Soleto (LE), località "Spallaccia".

2.1 GESTIONE DEI FLUSSI DI RIFIUTI IN INGRESSO

Nel presente paragrafo sono descritte le azioni di monitoraggio inerenti ai rifiuti accettati nell'impianto, che sono costituiti esclusivamente dal codice CER 200304 - fanghi delle fosse settiche.

2.1.1 RIFIUTI IN INGRESSO

Al fine di garantire l'idoneità tecnica (e giuridica) delle operazioni di trattamento del rifiuto prima del suo arrivo all'impianto di depurazione, e pertanto prima della relativa accettazione, è previsto:

- siano acquisite le informazioni necessarie per l'individuazione e la caratterizzazione dello stesso;
- sia attestata dal conferitore la tipologia dei rifiuti per accertarne la compatibilità con il processo di trattamento. Il rifiuto deve, infatti, risultare compatibile con:
 - il CER ammissibile, poiché ricompreso nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui dispone l'impianto;
 - le caratteristiche dell'impianto e la tipologia di processo.

In particolare sono previste le seguenti procedure per la raccolta di informazioni sui rifiuti in ingresso:

2.1.2 PREACCETTAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DEI RIFIUTI

Sono previste le seguenti procedure per la raccolta di informazioni sui rifiuti in ingresso:

- A) Compilazione da parte del Produttore della "Richiesta di omologazione rifiuti", in cui devono essere indicati:
- Dati anagrafici del richiedente, ovvero del produttore/detentore/intermediario o trasportatore;
 - Quantità previste da conferire all'interno dell'attività; (per i fanghi delle fosse biologiche (Codice CER 200304) non è generalmente necessario il certificato d'analisi trattandosi di rifiuti derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche);
- B) campionamento e caratterizzazione: ove ritenuto necessario, può essere richiesto al conferitore un campione rappresentativo del rifiuto, al fine di verificarne la trattabilità mediante accertamenti di laboratorio, condotti dal laboratorio interno di cui dispone l'impianto.

2.1.3 ACCETTAZIONE DEI RIFIUTI

Al fine di confermare la trattabilità dei rifiuti, sono previste le procedure di seguito descritte di verifica prima e dopo l'arrivo dei rifiuti all'impianto ed indicati i criteri per l'accettazione o il rigetto:

- A) Omologazione del rifiuto da smaltire e conseguente sottoscrizione di un contratto tra il Cliente, inteso quale produttore/conferitore del rifiuto, e il Responsabile Omologazione (RO) dell'impianto: l'omologazione del rifiuto si conclude con l'invio della quotazione al Cliente, con il contratto di smaltimento.
- Il contratto di smaltimento è individuato mediante un numero di protocollo univoco per ogni contratto.

La documentazione di omologa è archiviata in azienda e suddivisa per ogni Cliente.

L'omologazione deve essere rinnovata alla scadenza del contratto, indicata nelle condizioni specifiche dello stesso e/o in tutti i casi indicati nelle condizioni di vendita. Il rinnovo dell'omologa comporta la presentazione di tutta la documentazione e la valutazione della stessa secondo le indicazioni di cui alla preaccettazione ed accettazione dei rifiuti.

- B) Programmazione del conferimento previa autorizzazione/accettazione del Responsabile Omologazione. Il conferimento può avvenire solo negli orari di accesso all'impianto e previa prenotazione, in funzione della capacità residuale di portata trattabile dall'impianto, ricavata dalla differenza della capacità nominale d'impianto e la portata immessa direttamente da fognatura;
- C) Compilazione di una cartella dedicata per ciascun Cliente, contenente anche la documentazione di omologa ed il contratto di smaltimento;
- D) Atto d'impegno/dichiarazione sottoscritto dal Cliente, con cui lo stesso è obbligato a comunicare tempestivamente eventuali variazioni delle caratteristiche del rifiuto conferito.

2.1.4 TRACCIABILITÀ ED INVENTARIO RIFIUTI

Al fine di garantire la tracciabilità dei rifiuti è previsto la redazione ed il mantenimento dell'inventario dei rifiuti, in cui per ciascun produttore è riportato:

1. data di arrivo presso l'impianto e numero di riferimento unico del rifiuto;
2. risultati preaccettazione e accettazione;
3. documentazione di omologa;
4. contratto di smaltimento;

2.1.5 SEGREGAZIONE DEI RIFIUTI

I rifiuti, sottoposti ad una verifica preliminare di colore, odore e presenza di solidi in sospensione, se non presentano elementi estranei rispetto alle caratteristiche tipologiche, una volta verificati ed accettati, sono immessi nell'impianto mediante le due vasche di alimentazione della sezione di pretrattamento, costituita da due linee parallele A e B dotate di griglia rotativa (W29A e W29B).

2.2 GESTIONE DEI FLUSSI DI RIFIUTI

Nel presente paragrafo sono descritte le azioni di monitoraggio inerenti ai rifiuti nell'impianto.

2.2.1 STOCCAGGIO DEI RIFIUTI - D15

Al fine di ridurre il rischio ambientale associato allo stoccaggio dei rifiuti è previsto che:

- la capacità massima del deposito di rifiuti sia chiaramente e fisicamente delimitata, in modo da non poter essere superata;
- il tempo massimo di permanenza dei rifiuti sia univocamente e chiaramente definito e desumibile, mediante idonea documentazione;
- gli spazi dedicati all'ubicazione della vasca di accumulo siano tali da agevolare le attività inerenti al deposito;
- siano rispettate le prescrizioni di cui all'art. 183 co.1 lett. aa) del d.lgs. 152/2006 e smi nonché le disposizioni di cui agli art. 188 - bis e nel rispetto dell'art 188- ter del d. lgs. 152/2006 e smi.

2.2.2 RIFIUTI PRODOTTI DALLA LINEA ACQUE

La sezione di trattamento identificabile con la "linea acque" si concretizza mediante i seguenti processi:

- 1) Pretrattamento: Grigliatura (W29);
- 2) Omogenizzazione (W30);
- 3) Grigliatura Fine (W2);
- 4) Disabbiatura - Disoleazione (W3);
- 5) Omogenizzazione (W8);
- 6) Chiariflocculazione (W9 - W10 - W11);
- 7) Neutralizzazione (W12);
- 8) Eventuale Filtrazione biologica su letto percolatore (W33);
- 9) Nitrificazione (W16);
- 10) Denitrificazione (W15);
- 11) Filtrazione biologica su letto percolatore (eventuale)
- 12) Sedimentazione Finale (W17);
- 13) Clorazione di Emergenza;
- 14) Filtrazione a dischi rotanti e disinfezione a Raggi UV;
- 15) Scarico in trincea drenante.

Da tale sezione di trattamento sono prodotti in uscita i seguenti rifiuti:

- il vaglio, rifiuto EER 190801 – *residuo di vagliatura*, costituito da:
 - o materiale grigliato compattato nei pressi dell'unità di impianto deputata alla grigliatura fine automatica [W2];
 - o materiale grigliato compattato proveniente dal pretrattamento dei bottini [W29];
- le sabbie provenienti dalla dissabbiatura [W3], rifiuto EER 190802 – *residuo di vagliatura*.

I rifiuti, ai fini del deposito preliminare ex art. 183 co.1 lett. bb) del d.lgs. 152/2006 e smi e conseguente trasporto in impianto terzo di trattamento, sono raggruppati ciascuno in un cassone scarrabile dedicato.

Di questi rifiuti è previsto sia riportata annotazione nel quaderno delle registrazioni dei risultati delle certificazioni e classificazione dei rifiuti in uscita dall'impianto.

2.2.3 RIFIUTI PRODOTTI DALLA LINEA FANGHI

La sezione di trattamento identificabile con la "linea fanghi" si concretizza mediante i seguenti processi:

- 1) Pre – ispessimento [W22];
- 2) Stabilizzazione tramite digestione aerobica [W23, W27, W28];
- 3) Post – ispessimento [W24];
- 4) Disidratazione [W25].

Da tale sezione di trattamento sono prodotti in uscita:

- fanghi, stoccati ex art. 183 co.1 lett. aa) del d.lgs. 152/2006 e smi in apposito container (Cassone fanghi) ai fini del trasporto in un impianto terzo di trattamento. Il conferimento a ditta terza segue le disposizioni di cui agli art. 188 - bis e nel rispetto 188- ter del d. lgs. 152/2006 e smi ed è prevista



la relativa annotazione nel quaderno delle registrazioni dei risultati delle certificazioni e classificazione dei rifiuti in uscita dall'impianto.

Detti fanghi sono classificati con il codice ERR 190805 - *fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane*.

2.2.3.1 Monitoraggio Fanghi

Come già previsto nel provvedimento di Autorizzazione Integrata Ambientale D.D. n.9/2011 e smi, è previsto il monitoraggio dei fanghi derivanti dal trattamento con frequenza trimestrale, al fine di valutare il relativo contenuto di metalli pesanti e composti organici, come di seguito indicati:

- Cd, Cr (VI e totale), Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, As;
- linear alchil benzen solforato (LAS);
- composti organici alogenati (AOX);
- Di(2-etilesil)ftalato (DEHP);
- Nonilfenolo e nonilfenolo toxilato (NPE);
- Idrocarburi policiclici aromatici (IPA);
- Policlorobifenili (PCB);
- Policlorodibenzodiossine (PCDD);
- Policlorodibenzofurani(PCDF).

2.3 SCARICHI ACQUE REFLUE DEPURATE

Richiamate le conclusioni generali sulle Bat, BAT n.3 di cui alla D.E. n. 1147 del 10.08.2018, al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, è prevista l'adozione di un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e relativi processi di trattamento.

2.3.1 ACQUE REFLUE PRODOTTE

La sezione di trattamento identificabile con la "linea acque" produce acqua reflua depurata che, dopo la disinfezione a raggi U.V. [W19] o l'eventuale clorazione di emergenza [W18], è inviata allo scarico avente quale recapito finale il suolo mediante trincee disperdenti con sub irrigazione.

A garanzia della conformità della qualità dei reflui depurati, è previsto che gli stessi siano oggetto di monitoraggio e controllo con frequenza trimestrale, per mezzo di prelievo delle stesse a valle della sezione di disinfezione UV, p.to S, mantenuto in condizioni di efficienza e di accessibilità, al fine di verificare il rispetto dei limiti dello di cui alla tab. 4 dell'Allegato V alla Parte III del D. Lgs. 152/2006 e smi.

Si evidenzia che durante il ciclo di trattamento è previsto il monitoraggio in punti intermedi del processo, comprendente anche misurazioni dirette, calcolo e/o registrazione utilizzando, ad esempio, sonde di pH, temperatura, Redox.

Di seguito, richiamati i limiti di cui alla tab.4 dell'Allegato V alla Parte II del d.lgs. 152/2006 e smi, le BREF, nonché le disposizioni già impartite con la Autorizzazione Integrata Ambientale D.D. n. 9/2011 e smi, si riporta in formato tabellare il monitoraggio proposto, con indicazioni dei parametri e relativi limiti di emissione.

parametro	u.m.	tab.4 d.lgs. 152/06	Limiti BREF- tab. e4	valore limite AIA 9/2011	Limite proposto	Regist.	Frequenza monitoragg.	REPORT
							Gestore	Gestore
pH		6-8		6-8	6-8	Informatica / cartacea	Trimestrale	Annuale
SAR		10		10	10			
Materiali grossolani	-	assenti		assenti	assenti			
Solidi sospesi totali	mg/l	25		25	25			
BOD5	mg O ₂ /l	20		20	20			
COD	mg O ₂ /l	100		100	100			
Carbonio organico totale (TOC)								
Azoto totale (N)	mg/l	15		15	15			
Fosforo totale (P)	mg/l	2		2	2			
Tensioattivi totali	mg/l	0,5		0,5	0,5			
Alluminio	mg/l	1		1	1			
Berillio	mg/l	0,1		0,1	0,1			
Arsenico (As)	mg/l	0,05	< 0,1	0,05	0,05			
Bario	mg/l	10		10	10			
Boro	mg/l	0,5		0,5	0,5			
Cromo totale (Cr)	mg/l	1	< 0,05	0,05	0,05			
Ferro	mg/l	2		2	2			
Manganese	mg/l	0,2		0,2	0,2			
Nichel (Ni)	mg/l	0,2	< 0,05	0,05	0,05			
Piombo (Pb)	mg/l	0,1	< 0,05	0,05	0,05			
Rame (Cu)	mg/l	0,1	< 0,05	0,05	0,05			
Selenio	mg/l	0,002		0,002	0,002			
Stagno	mg/l	3		3	3			
Vanadio	mg/l	0,1		0,1	0,1			
Zinco (Zn)	mg/l	0,5	< 0,05	0,05	0,05			
Solfuri	mg H ₂ S/l	0,5		0,5	0,5			
Solfiti	mg SO ₃ /l	0,5		0,5	0,5			
Solfati	mg SO ₄ /l	500		500	500			
Cloro attivo	mg/l	0,2		0,2	0,2			
Cloruri	mg Cl/l	200		200	200			
Fluoruri	mg F/l	1		1	1			
Fenoli totali	mg/l	0,1		0,1	0,1			
Aldeidi totali	mg/l	0,5		0,5	0,5			
Solventi organici aromatici totali	mg/l	0,01		0,01	0,01			

parametro	u.m.	tab.4 d.lgs. 152/06	Limiti BREF- tab. e4	valore limite AIA 9/2011	Limite proposto	Regist.	Frequenza monitoragg.	REPORT
							Gestore	Gestore
Solventi organici azotati totali	mg/ℓ	0,01		0,01	0,01			
Saggio di tossicità su Daphnia magna		LC50 24h (2)		LC50 24h ⁽²⁾	LC50 24h ⁽²⁾			
Escherichia coli ⁽¹⁾	UFC/100 mℓ	(1)		2500	2500			
CromoEsavalente(Cr(VI))	mg/ℓ		<0,002	0,002	0,002			
Mercurio (Hg)	μg/ℓ		< 3	Divieto Scarico	////			
Cadmio (Cd)	mg/ℓ		<0,002	Divieto Scarico	////			
Indice idrocarburi (HOI)	mg/ℓ			Divieto Scarico	////			
Cianuro libero (CN-)	mg/ℓ			Divieto Scarico	////			
Composti organici alogenati adsorbibili(AOX)	mg/ℓ			Divieto Scarico	////			

Tab. 2.1 - Limiti emissioni allo scarico

////) Richiamate le disposizioni di cui al par. 2.1 dell'Allegato 5 alla Parte II del d. lgs. 152/2006 e smi, restano fermi i divieti di scarico sul suolo e nel sottosuolo delle seguenti sostanze:

- composti organo alogenati e sostanze che possono;
- dare origine a tali composti nell'ambiente idrico;
- composti organo fosforici;
- composti organo stannici;
- sostanze che hanno potere cancerogeno, mutageno e teratogeno in ambiente idrico o in concorso dello stesso;
- mercurio e i suoi composti;
- cadmio e i suoi composti;
- oli minerali persistenti e idrocarburi di origine petrolifera persistenti ;
- cianuri;
- materie persistenti che possono galleggiare, restare in sospensione o andare a fondo e che possono disturbare ogni tipo di utilizzazione delle acque.

Tali sostanze, si intendono assenti quando sono in concentrazioni non superiori ai limiti di rilevabilità delle metodiche di rilevamento in essere all'entrata in vigore del presente decreto o dei successivi aggiornamenti.

2.4 MONITORAGGIO QUALITÀ ACQUE SOTTERRANEE - SOTTOSUOLO

E' previsto che il monitoraggio della qualità acque sotterranee sia svolto in conformità a quanto prescritto nel provvedimento di AIA D.D. 09/2011, mediante prelievo di campioni di acqua da un pozzo a monte e due pozzi a valle, in direzione di flusso della falda, con frequenza bimestrale.

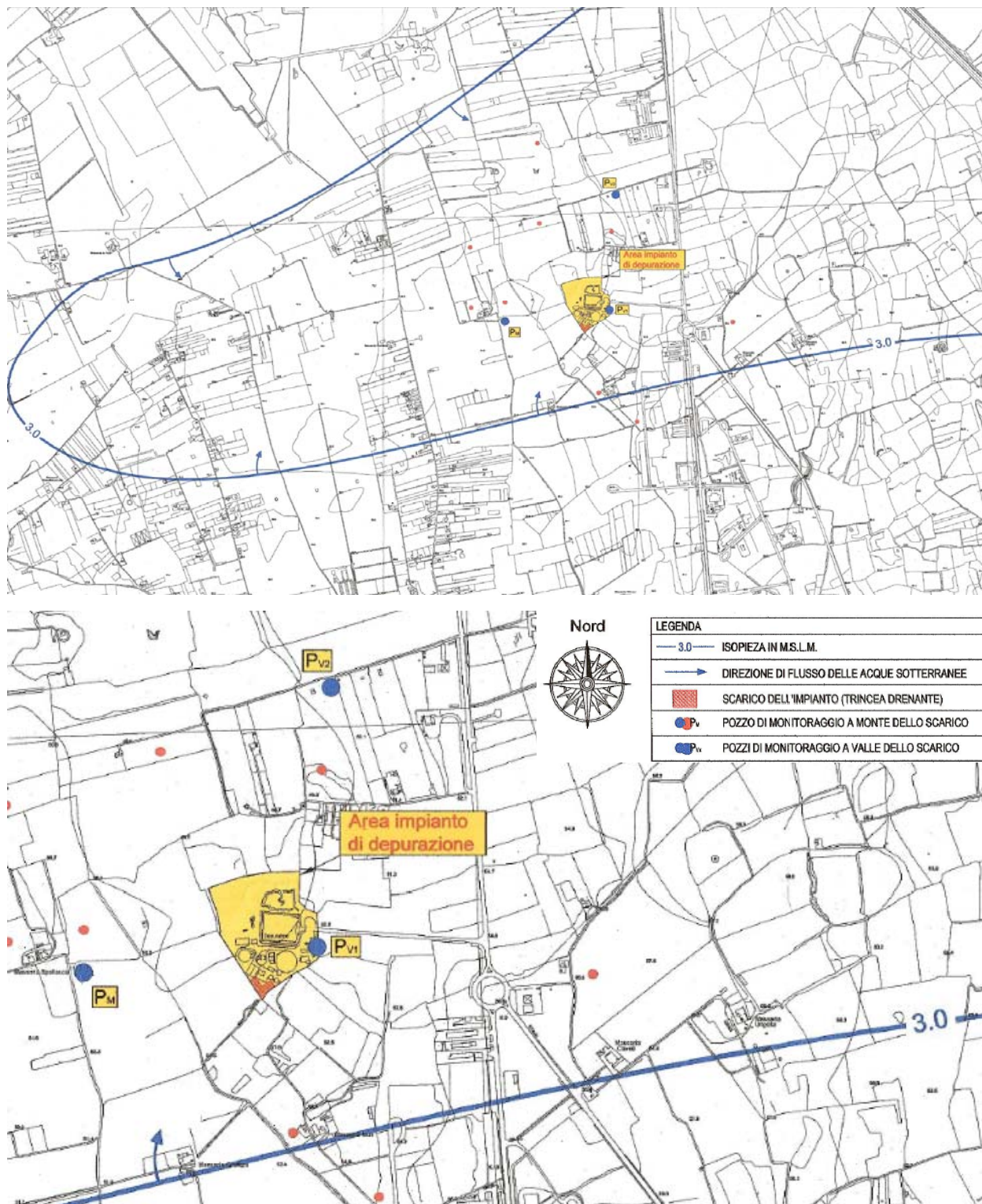


Fig. 2.2 – Ubicazione pozzi: P_m pozzo di monte, P_v pozzi di valle

Di seguito, si riporta in formato tabellare il monitoraggio proposto, inclusi parametri e limiti normativi.

Pozzo M Pozzo V1 Pozzo V2 PARAMETRO	U.M	Valore limite Tab.2, All.5, Parte IV del D.Lgs. 152/2006	FREQUENZA VERIFICA	Registrazione	REPORT
		// = no limite Tab.2	Gestore		Gestore (trasm.n e)
pH			Bimestrale	Cartacea / informatica	annuale
Temperatura	°C	//			
Conducib.elettrica	µS/cm	//			
Ossidabilita Kubel	(µ/l)	//			
Bod5	(µ/l)	//			
TOC	(µ/l)	//			
Ca	(µ/l)	//			
Na	(µ/l)	//			
K	(µ/l)	//			
Cloruri	(µ/l)	//			
Solfati	(mg/l)	250			
Fluoruri	(µ/l)	1000			
IPA	(µ/l)	Tab.2 All.5 P.4			
Ferro (Fe)	(µ/l)	200			
Manganese (Mn)	(µ/l)	50			
Arsenico (As)	(µ/l)	10			
Rame (Cu)	(µ/l)	1000			
Cadmio (Cd)	(µ/l)	5			
Cromo totale (Cr)	(µ/l)	50			
Cromo esavalente(CrVI)	(µ/l)	5			
Mercurio (Hg)	(µ/l)	1			
Nichel (Ni)	(µ/l)	20			
Piombo (Pb)	(µ/l)	10			
Magnesio (Mg)	(µ/l)	--			
Zinco (Zn)	(µ/l)	3000			
Cianuri	(µ/l)	50*			
Azoto ammoniacale	(µ/l)	//			
Azoto nitroso	(µ/l)	500**			
Azoto nitrico	(µ/l)	//			
Composti organoalogenati	(µ/l)	Tab.2 All.5 P.4			
Fenoli	(µ/l)	//			
Pesticidi fosforati e tot.	(µ/l)				
Solventi organici aromatici	(µ/l)	Tab.2 All.5 P.4			
Solventi organici azotati	(µ/l)	//			
Solventi clorurati	(µ/l)	Tab.2 All.5 P.4			

*cianuri liberi

** Nitriti

Tab. 2.3 - Monitoraggio acque sotterranee

2.5 ACQUE DI PRIMA E SECONDA PIOGGIA E DI LAVAGGIO DELLE AREE ESTERNE

In conformità alle disposizioni di cui al Capo II del R.R. 26/2013, tutte le superfici scolanti risultano impermeabilizzate e dotate di una apposita rete di raccolta e convogliamento. Le acque meteoriche di dilavamento sono quindi convogliate in testa all'impianto per subire il medesimo trattamento del refluo ad esso conferiti.

2.6 SUOLO

Richiamate le autorizzazioni di cui dispone l'impianto ai fini dello scarico al suolo delle acque reflue depurate prodotte, mediante trincee disperdenti, è previsto il prelievo delle acque depurate ai fini del monitoraggio/controllo della qualità delle stesse a valle della sezione di disinfezione UV, identificato con il p.to S.

Al fine della verifica dello stato del suolo e potenziali impatti ambientali sullo stesso prodotto ad opera delle trincee disperdenti, sono previsti le seguenti azioni di monitoraggio, con cadenza trimestrale:

- ispezione visiva dello stato dei luoghi in cui insistono le trincee, al fine di verificare la presenza di eventuali cedimenti del suolo, saturazione del terreno e lo stato della vegetazione ivi presente;
- ispezione visiva delle aree con termini, al fine di verificare l'integrità dei confini e prevenire eventuali fenomeni di "tracimazione".

E' previsto sia tenuto un registro in cui sono riportate, per le attività condotte:

- data;
- relazione su quanto verificato / riscontrato.

Ove fossero rilevate delle criticità, con riferimento alla corretta funzionalità delle trincee ed integrità delle stesse, è prevista la comunicazione alle Autorità.

2.7 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Richiamate le definizioni di seguito riportate:

- d.lgs. 152/2006 e smi - Art. 268 co.1:
 - lett. a) *"inquinamento atmosferico: ogni modificazione dell'aria atmosferica, dovuta all'introduzione nella stessa di una o di più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere o da costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente oppure tali da ledere i beni materiali o compromettere gli usi legittimi dell'ambiente";*
 - lett. b) *"emissione in atmosfera: qualsiasi sostanza solida, liquida o gassosa introdotta nell'atmosfera che possa causare inquinamento atmosferico e, per le attività di cui all'articolo 275, qualsiasi scarico, diretto o indiretto, di COV nell'ambiente";*
 - lett. c) *"emissione convogliata: emissione di un effluente gassoso effettuata attraverso uno o più appositi punti";*
 - lett. d) *"emissione diffusa: emissione diversa da quella ricadente nella lettera c); per le lavorazioni di cui all'articolo 275 le emissioni diffuse includono anche i COV contenuti negli scarichi idrici, nei rifiuti e nei prodotti, fatte salve le diverse indicazioni contenute nella parte III dell'Allegato III alla parte quinta del presente decreto";*
 - lett. e) *"emissione tecnicamente convogliabile: emissione diffusa che deve essere convogliata sulla base delle migliori tecniche disponibili o in presenza di situazioni o di zone che richiedono una particolare tutela";*

- D.lgs. 152/2006 e smi - Art. 272:
 - o co.1 *“Non sono sottoposti ad autorizzazione di cui al presente titolo gli stabilimenti in cui sono presenti esclusivamente impianti e attività elencati nella parte I dell'Allegato IV alla parte quinta del presente decreto. L'elenco si riferisce a impianti e ad attività le cui emissioni sono scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico. Si applicano esclusivamente i valori limite di emissione e le prescrizioni specificamente previsti, per tali impianti e attività, dai piani e programmi o dalle normative di cui all'articolo 271, commi 3 e 4. Al fine di stabilire le soglie di produzione e di consumo e le potenze termiche nominali indicate nella parte I dell'Allegato IV alla parte quinta del presente decreto si deve considerare l'insieme degli impianti e delle attività che, nello stabilimento, ricadono in ciascuna categoria presente nell'elenco. Gli impianti che utilizzano i combustibili soggetti alle condizioni previste dalla parte II, sezioni 4 e 6, dell'Allegato X alla parte quinta del presente decreto, devono in ogni caso rispettare almeno i valori limite appositamente previsti per l'uso di tali combustibili nella parte III II, dell'Allegato I alla parte quinta del presente decreto. ... (omissis) ...”*
- D.lgs. 152/2006 e smi, Parte I *“Impianti ed attività di cui all'articolo 272, comma 1”* allegato IV alla Parte V:
 - o lett. bb) *“Impianti di combustione, compresi i gruppi elettrogeni e i gruppi elettrogeni di cogenerazione, di potenza termica nominale pari o inferiore a 1 MW, alimentati a biomasse di cui all'allegato X alla parte quinta del presente decreto, e di potenza termica inferiore a 1 MW, alimentati a gasolio, come tale o in emulsione, o a biodiesel. “*
 - o lett. ee) *“Impianti di combustione, compresi i gruppi elettrogeni e i gruppi elettrogeni di cogenerazione, ubicati all'interno di impianti di smaltimento dei rifiuti, alimentati da gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas, di potenza termica nominale non superiore a 3 MW, se l'attività di recupero è soggetta alle procedure autorizzative semplificate previste dalla parte quarta del presente decreto e tali procedure sono state espletate”.*
 - o ff) *“Impianti di combustione, compresi i gruppi elettrogeni e i gruppi elettrogeni di cogenerazione, alimentati a biogas di cui all'allegato X alla parte quinta del presente decreto, di potenza termica nominale inferiore o uguale a 3 MW”.*
- l.r. 32/2018 - Art. 2 co.1:
 - o lett. f) *“emissione odorigena: rilascio in atmosfera diretto o indiretto di odoranti da sorgenti puntiformi, diffuse o fuggitive dell'installazione, atto a generare un impatto olfattivo;*
 - o lett. g) *“sorgente odorigena significativa: la sorgente avente una portata di odore maggiore o uguale a 500 ouE/s o una concentrazione di odore maggiore o uguale a 80 ouE/m³”;*
- l.r. 32/2018 - Allegato Tecnico Art. 2 co.1:
 - o lett. a) *“sorgente puntiforme: sorgente fissa discreta di emissione dei gas di scarico nell'atmosfera attraverso condotti canalizzati di dimensioni definite e portata dell'aria (camini, sfiati, ecc.);*
 - o lett. b) *“sorgente diffusa: sorgente con dimensioni definite {per la maggior parte sorgenti areali} che non ha un flusso definito di affluente gassoso come discariche, cumuli di composti non aerati, ecc.; le sorgenti diffuse si distinguono altresì:*
 - *sorgente diffusa areale con flusso indotto o attiva: sorgente con un flusso di aria uscente (ad esempio: biofiltri o cumuli areati) superiore a 50 m³/h *m² ;*

- *sorgente diffusa areale senza flusso indotto o passiva: sorgente con un flusso di aria uscente inferiore a $50 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$ in cui l'unico flusso presente è quello dovuto al trasferimento di materia dalla superficie all'aria sovrastante {ad esempio: discariche, vasche degli impianti di depurazione acque reflue};*
- o lett. c) *"sorgente fuggitiva: Sorgente elusiva o difficile da identificare che rilascia quantità indefinite di odoranti, per esempio, perdite da valvole e flange, aperture di ventilazione passiva, ecc.;"*
- Decisione di Esecuzione (Ue) 2018/1147 della Commissione del 10 Agosto 2018, Allegato - "Definizioni":
 - o *"Emissioni fuggitive: Emissioni diffuse provenienti da fonti «puntuali»."*

Richiamate le disposizioni di cui al d.lgs. 152/2006 e smi, art. 29-sexies co.7: *"L'autorizzazione integrata ambientale contiene le misure relative alle condizioni diverse da quelle di esercizio normali, in particolare per le fasi di avvio e di arresto dell'installazione, per le emissioni fuggitive, per i malfunzionamenti, e per l'arresto definitivo dell'installazione. ... (omissis)..."*

2.7.1 INVENTARIO DELLE EMISSIONI

Di seguito è riportato l'inventario delle emissioni in atmosfera, con specifica trattazione di :

- A) emissione convogliate;
- B) emissione diffuse;
- C) emissioni fuggitive;
- D) emissioni odorigene.

EMISSIONE	Descrizione	Riferimento normativo
Convogliata	M1 - Gruppo Elettrogeno di Emergenza a gasolio di P=500kW	Lett. bb) dell'elenco di cui all' allegato IV alla Parte V. Rif. Art 272 comma 1 - Emissione non significativa
Convogliata	M2 - Centrale termica di potenza pari a c.ca 488 kW a servizio del digestore	Lett. ff) dell'elenco di cui all' allegato IV alla Parte V. Rif. Art 272 comma 1 - Emissione non significativa
Convogliata	M3 - Torcia di Emergenza con portata massima pari a 300 Nm ³ /h	Lett. ff) dell'elenco di cui all' allegato IV alla Parte V. Rif. Art 272 comma 1 - Emissione non significativa
Convogliata	M4 - Caldaia uffici, di P= 24,8 kW, alimentata a gasolio	Impianto termico civile (così come definito al punto d) dell'art 283) di potenza nominale inferiore al valore di soglia (35 kW definito al p-to g) dell'art 283 del TUA)- Riferimento Tit II della parte V del TUA: Impianto certificato dal produttore in base al decreto di cui all'art 90 comma 4 del TUA.
Diffuse	Vasche aperte delle stazioni di trattamento reflui e cassoni di raccolta rifiuti (quando scoperti)	Rif.to, Planimetria Eg.02 PMC
Fuggitive	Sfiato del digestore, perdite da flange, da condotte ammalorate, da aperture edifici disidratazione.	
Odorigene		Nell'installazione in studio le emissioni odorigene sono, nella configurazione attuale dell'impianto, coincidenti con le sole fonti diffuse e fuggitive.

Tab. 2.4- Inventario delle emissioni in atmosfera

2.7.1.1 MONITORAGGIO EMISSIONI CONVOGLIATE

Le emissioni prodotte dalla fonti di emissione convogliate M1, M2 ed M3, con riferimento alla potenzialità delle stesse ed in riferimento ai dettami di cui all'art. 272 co.1 del TUA, **sono scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico e pertanto non richiedono misure di prevenzione e/o riduzione.**

Ad ogni buon fine, richiamate le indicazioni di cui alla Parte III dell'All. I alla Parte V del D. Lgs. 152/2006 e smi, si propone il monitoraggio delle fonti M2, M3

Sigla	Provenienza	Parametro	Normativa di riferimento	u.m.	Limiti emissione	Frequenza di monitoraggio
<u>M2</u>	Centrale Termica[W27] di potenza pari a c.ca 488 kW a servizio del digestore	Ossidi di azoto NO _x (NO ₂)	P.to 1.3 Parte III dell'All.I alla Parte V del D. Lgs. 152/2006 e smi	mg/Nm ³	300	Annuale
		Monossido di Carbono (CO)		mg/Nm ³	150	
<u>M3</u>	Torcia di Emergenza [W28] con portata massima pari a 300 Nm ³ /h	Ossidi di azoto NO _x (NO ₂)	P.to 1.3 Parte III dell'All.I alla Parte V del D. Lgs. 152/2006 e smi	mg/Nm ³	300	Annuale
		Monossido di Carbono (CO)		mg/Nm ³	150	

Tab. 2.5- Monitoraggio e controllo delle emissioni convogliate

2.7.1.2 MONITORAGGIO EMISSIONI DIFFUSE

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera diffuse, ossia le emissioni non convogliate (ad esempio emissioni di polveri, composti organici, odori) che possono derivare da fonti «areali» (ad esempio vasche), nell'impianto sono identificabili le seguenti emissioni diffuse in atmosfera:

- emissioni diffuse da vasche aperte (a contatto con l'atmosfera) riferibili alle sezioni biologiche.

Al fine del monitoraggio e controllo delle emissioni diffuse in atmosfera generate nell'ambito dell'installazione, attesa la non rilevanza delle stesse, è prevista l'attuazione di rilevamenti delle emissioni diffuse con frequenza semestrale (come da BAT 8) tramite dispositivi di "campionamento passivo" (tecnica di monitoraggio così definita in quanto la cattura dell'inquinante avviene per diffusione molecolare della sostanza attraverso il campionatore e non richiede quindi l'impiego di un dispositivo per l'aspirazione dell'aria) denominati radiello.

Le molecole ricercate sono:

- Mercaptani;
- Ammoniaca;
- Idrogeno solforato;
- Limonene

Si rimanda all'elaborato "EG.02 PMC Planimetria" al fine dell'individuazione dei punti di monitoraggio proposti.



Si evidenzia che nell'installazione non sono presenti emissioni diffuse da container privi di copertura: i cassoni impiegati per il deposito temporaneo ex art. 183 co.1 lett. bb) del d.lgs. 152/2006 e smi sono coperti mediante teli amovibili in pvc.

E' prevista l'attuazione delle seguenti misure di contenimento/prevenzione:

- che sia ridotto al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse, tramite la copertura dei container;
- la pulizia regolare dell'intera area di trattamento dei rifiuti (zone di circolazione, aree di deposito, area di accettazione).

2.7.1.3 MONITORAGGIO EMISSIONI FUGGITIVE

Le emissioni fuggitive possono essere viste quali sottoinsieme delle emissioni diffuse, dovute a dispersioni in atmosfera che provengono da sorgenti non puntiformi quali: serbatoi e contenitori in genere (in particolare nelle fasi di riempimento / svuotamento), ventilazioni e dispersioni provenienti da edifici, magazzini o depositi, evaporazioni da superfici libere, dispersioni da apparecchiature (nel loro complesso) che trattano prodotti allo stato gassoso, dispersioni da cumuli di materiale polvirulento, ecc.

In particolare, le emissioni fuggitive possono essere definite come quelle emissioni nell'ambiente risultanti da una perdita graduale di tenuta di una parte delle apparecchiature designate a contenere/movimentare un fluido (gassoso o liquido); questa è causata generalmente da una differenza di pressione.

Data l'entità dei tali emissioni e la relativa saltuarietà, le stesso sono da considerarsi non significative e quindi non oggetto di monitoraggio e controllo.

E' prevista, ad ogni buon conto - al fine di limitarne la generazione - la periodica manutenzione dei macchinari, delle sezioni di trattamento, e dei dispositivi utili all'inibizione del fenomeno: mantenimento del corretto stato di guarnizioni, valvole, flange ecc.. e:

- l'impiego di apparecchiature, dotate di giunti e guarnizioni ad altra integrità e relativo costante monitoraggio al fine di accertarne la tenuta;
- l'impiego di materiali e rivestimenti utili ad inibire la corrosione;
- la movimentazione dei rifiuti liquidi tramite pipeline chiuse dedicate;
- l'attuazione di un programma di monitoraggio/controllo e manutenzione al fine della verifica dell'integrità dei macchinari e relativi elementi accessori.

2.7.1.4 MONITORAGGIO EMISSIONI ODORIGENE

Per quanto riguarda le emissioni odorigene è prevista l'attuazione di un piano di gestione degli odori costituito dall'indicazione delle tecniche da adottarsi al fine di prevenire e limitare le emissioni e dal monitoraggio dei parametri / sostanze potenzialmente responsabili degli odori.

In particolare:

- con riferimento alle tecniche da adottarsi è previsto:
 - o il contenimento al minimo necessario del tempo di permanenza in deposito o nei sistemi di movimentazione dei rifiuti (potenzialmente) odorigeni (ad esempio nelle tubazioni, nei serbatoi, nei contenitori), in particolare in condizioni anaerobiche, assumendo provvedimenti adeguati per l'accettazione dei volumi di picco stagionali di rifiuti;

- l'impiego di sostanze utili a distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni;
 - l'adozione di misure volte all'ottimizzazione del trattamento aerobico, quali la rimozione delle schiume nella vasche, la manutenzione frequente del sistema di aerazione, l'insufflazione di ossigeno puro;
 - deposito, trattamento e movimentazione dei rifiuti e dei materiali che possono generare emissioni diffuse in dispositivi chiusi;
 - impiego di un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione per la raccolta e invio delle emissioni a un adeguato sistema di abbattimento;
 - manutenzione regolare strutture ed infrastrutture di impianto;
 - periodica pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti.
- con riferimento al monitoraggio della concentrazione degli odori, richiamata la BAT8 che, relativamente al trattamento biologico dei rifiuti, ammette il monitoraggio dei parametri NH_3 e H_2S in sostituzione/alternativa al monitoraggio della concentrazione degli odori tramite olfattometria dinamica (ex EN13725), è riproposto il monitoraggio già previsto per le emissioni diffuse, da effettuarsi tramite dispositivi di “campionamento passivo” denominati Radiello, relativo al set di molecole a bassa soglia olfattiva individuate.

Si rimanda all'elaborato “ EG.02 PMC Planimetria”, al fine dell'individuazione dei punti di monitoraggio proposti.

Ad ogni buon conto, si evidenzia che le emissioni odorigene derivanti dalle fonti diffuse presenti all'interno della piattaforma, individuabili nelle sole vasche aperte a contatto con l'atmosfera della linea acque e linea fanghi, come dimostrato e calcolato nell'elaborato Modello previsionale odori, nelle condizioni di funzionamento ivi indicate, **non presentano criticità.**

Per ogni ulteriore dettaglio si rimanda all'elaborato inerente lo studio di impatto olfattivo.

2.8 RUMORE E VIBRAZIONI

L'impianto ricade all'interno del Comune di Soletto, privo di Piano di Zonizzazione Acustica, pertanto vigono i limiti disposti al D.P.C.M. 14/11/1997 (art.3 tab. B).

2.8.1 INVENTARIO DELLE EMISSIONI SONORE

Le sorgenti specifiche di rumore presenti all'interno dell'impianto sono costituite dai macchinari fonte di rumore, quali:

- turbine per la fornitura di ossigeno alla fase di nitrificazione;
- compressori d'aria;
- pompe necessarie al sollevamento del refluo;
- pompe dedicate al dosaggio e alla miscelazione dei reagenti;

caratterizzati dai seguenti livelli emissivi:

DESCRIZIONE		[dB(A)]	NOTE
R01	POMPE SOLLEVAMENTO	100	
R02	PRETRATTAMENTI	90	H=3 m
R03	SOFFIATORI DISSABBIATURA	110	in edificio

R04	CLASSIFICATORE SABBIE	55	
R05	MISCELATORE OSSIGENAZIONE	50	
R06	MISCELATORE OMOGENEIZZAZIONE	50	
R07	CHIARIFLOCCULAZIONE	85	H=2 m
R08	DOSAGGIO CHEMICALS TRATTAMENTI PRIMARI	75	in edificio
R09	POMPE SOLLEVAMENTO ALLA DENITRIFICAZIONE	80	
R10	POMPE RICIRCOLO MISCELA AERATA NITRIFICAZIONE	50	
R11	TURBINA DIFFUSIONE ARIA NITRIFICAZIONE	90	H=3 m
R12	MISCELATORE DENITRIFICAZIONE	50	
R13	MISCELATORE DENITRIFICAZIONE	50	
R14	DOSAGGIO CLORAZIONE DI EMERGENZA	70	in edificio
R15	POMPE SOLLEVAMENTO ALLA FILTRAZIONE FINALE	80	
R16	FILTRO A DISCHI ROTANTI	60	
R17	POMPE SOLLEVAMENTO FANGHI RICIRCOLO E SUPERO	50	
R18	POMPE ALIMENTAZIONE E RICIRCOLO FANGHI DIGESTORE	80	in edificio
R19	DISIDRATAZIONE MECCANICA FANGHI	100	in edificio
R20	CALDAIA PRODUZIONE ACQUA CALDA	60	in edificio
R21	TORCIA DI EMERGENZA	60	H=8 m
R22	CARICO E PRETRATTAMENTO BOTTINI	100	
R23	ACCUMULO E SOLLEVAMENTO BOTTINI	90	
R24	GRUPPO ELETTROGENO DI EMERGENZA	80	

Tab. 2.6 – Livelli emissivi acustici apparecchiature d'impianto

2.8.2 ULTIMI RILIEVI FONOMETRICI

La più recente campagna di caratterizzazione acustica del sito e aree contermini, è stata eseguita nel gennaio 2011. I risultati della campagna di caratterizzazione sono stati riportati nella Relazione "All.15 Valutazione emissione sonora" gennaio 2011 e sottoscritta da tecnico abilitato, dalla quale si evince il rispetto dei limiti normativi.

2.8.3 MISURE DI PREVENZIONE E CONTENIMENTO

Per prevenire/ridurre le emissioni di rumore e vibrazioni è prevista l'attuazione di un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che include le azioni da intraprendere e il relativo monitoraggio:

- azioni:
 - o periodica ispezione e manutenzione delle apparecchiature;
 - o attuazione di misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento;
 - o l'impiego di apparecchiature a bassa rumorosità (pompe, compressori, ecc) e/o l'impiego di materiale fono assorbenti;
 - o l'impiego di apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni: isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature, insonorizzazioni, fono riduttori;
- monitoraggio, con mantenimento di apposito registro:
 - o esecuzione del programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne le fonti, caratterizzarne i contributi e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.



2.8.4 PARAMETRI E MODALITÀ DI MONITORAGGIO

Il parametro da monitorare è il livello di pressione sonora continuo equivalente ponderato A del rumore ambientale (L_{eq})², da confrontare con i limiti assoluti di immissione di cui alla zonizzazione acustica.

Le misure saranno eseguite con le modalità stabilite nell'Allegato B del D.M. 16/3/1998 durante il normale ciclo lavorativo dell'azienda, con tutte le fasi di lavoro attive.

PARAMETRO	MISURA	LIMITI EMISSIONE	REGISTRAZIONE	FREQUENZA VERIFICHE	REPORT
				GESTORE (autocontrollo)	GESTORE (trasmissione)
L_{eq} [dB (A)]	Fonometriche	Come da zonizzazione acustica	Elettronica / Cartacea	triennale	triennale

Tab. 2.7- Monitoraggio e controllo delle emissioni sonore

L'ubicazione dei punti di monitoraggio è individuata dai 4 punti Nord, Sud, Est ed Ovest all'esterno della perimetrazione d'impianto..

2.8.4.1 Criterio differenziale

Il D.P.C.M. 14/11/97 richiede il rispetto del valore limite differenziale, ossia la differenza tra il livello di rumore ambientale (quello misurato con la sorgente sonora da esaminare in attività) ed il livello di rumore residuo (quello misurato escludendo la sorgente sonora da esaminare): tale differenza non deve superare i 5 dB(A) nel periodo diurno ed i 3 dB(A) nel periodo notturno. Va specificato che il criterio differenziale è applicabile per misurazioni effettuate all'interno di ambienti abitativi e non si applica, tra l'altro, in quanto ogni effetto di disturbo del rumore è da ritenersi trascurabile (art. 4, comma 2 del DPCM 14/11/97), se il rumore misurato a finestre aperte sia inferiore a 50 dB(A) durante il periodo diurno e 40 dB(A) durante il periodo notturno.

Nel caso in esame nelle vicinanze non sono presenti edifici ad uso residenziale pertanto non risultano effettuabili misure secondo il criterio differenziale.

2.8.5 ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE

Il Decreto Legislativo n.81 del 2008, "Testo unico in materia di sicurezza sul lavoro" e smi-Titolo VIII, Capo I, Titolo VIII, Capo II.- prescrive l'obbligo per tutti i datori di lavoro di effettuare la Valutazione del Rischio di Esposizione Professionale al Rumore.

La valutazione è competenza del datore di lavoro che può avvalersi della consulenza di personale qualificato.

A norma dell'art.181 co.2, la valutazione dei rischi derivanti da esposizione ad agenti fisici è programmata ed effettuata con cadenza **almeno quadriennale** oltreché aggiornata in occasione di

² Punto 11 dell'Allegato A "Definizioni" al DECRETO MINISTERIALE 16 Marzo 1998 "Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico"

Livello di rumore ambientale (LA): è il livello continuo equivalente di pressione sonora ponderato "A", prodotto da tutte le sorgenti di rumore esistenti in un dato luogo e durante un determinato tempo. Il rumore ambientale è costituito dall'insieme del rumore residuo e da quello prodotto dalle specifiche sorgenti disturbanti, con l'esclusione degli eventi sonori singolarmente identificabili di natura eccezionale rispetto al valore ambientale della zona. E' il livello che si confronta con i limiti massimi di esposizione:

1) nel caso dei limiti differenziali, è riferito a TM

2) nel caso di limiti assoluti è riferito a TR

modifiche del processo produttivo o della organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e sicurezza dei lavoratori.

Atteso che con il presente aggiornamento non si andranno a modificare i processi produttivi e che le attività in termini di esposizione al rischio rumore non hanno mai comportato superamenti di valori soglia tali da richiedere la valutazione di tale rischio, si propone una verifica da parte del gestore con cadenza triennale e comunque in caso di modifiche impiantistiche o malfunzionamenti.

PARAMETRO	MISURA	LIMITI EMISSIONE	REGISTRAZIONE	FREQUENZA VERIFICHE	REPORT
				GESTORE (autocontrollo)	GESTORE (trasmissione)
Leq [dB (A)]	Fonometriche	Ai sensi del D.Lgs. 81/08 e smi	Elettronica / Cartacea	Quadriennale	Quadriennale

Tab. 2.8- Monitoraggio e controllo esposizione al rumore nell'ambiente di lavoro

L'ubicazione dei punti di monitoraggio è riportata nell'elaborato grafico di riferimento EG.02 PMC Planimetria.

3 EMISSIONI DA INCONVENIENTI E INCIDENTI

Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, è prevista e:

- l'attuazione delle misure di protezione, come di seguito indicate:
 - protezione dell'impianto da atti vandalici: l'impianto risulta inaccessibile dai non addetti ai lavori, limitato perimetralmente dal muro di cinta di altezza pari a c.ca 2.5m;
 - sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione;
 - accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza: tutti i dispositivi emergenziali sono facilmente raggiungibili e periodicamente controllati al fine di verificarne la validità delle relative certificazioni;
 - eventuale sospensione delle attività in caso di eventi meteorici eccezionali. Nel caso di evento annunciato in anticipo da organi o enti esterni viene disposta la sospensione temporanea del servizio. Il personale addetto alla gestione, al termine dell'evento, provvede alla delle integrità delle strutture d'impianto;
 - la formazione del personale, con riferimento:
 - prevenzione incendi ex DM. 10.03.1998;
 - primo soccorso ex DM 388/2003;
 - specifica formazione ex d.lgs. 81/2008 e smi;
 - all'attuazione del protocollo di allertamento degli enti esterni: in casi di incidente con possibilità di estensione anche all'esterno dell'insediamento, è previsto l'allertamento degli enti esterni, con particolare riferimento a Vigili del fuoco, Protezione Civile, Comune, ARPA, Provincia, Pronto Soccorso.

4 CONSUMI DI RISORSE

4.1 MATERIE PRIME – COMBUSTIBILI

Il controllo delle materie prime viene svolto dal personale che gestisce l'arrivo dei rifiuti e/o delle materie prime in impianto. Per quanto riguarda le materie prime, il responsabile del controllo procede alla verifica della rispondenza di quanto indicato nella bolla di trasporto con quanto effettivamente conferito in impianto.

Per quanto attiene al consumo di combustibile, in sede di Relazione Annuale, viene riportata la rendicontazione del consumo.

PARAMETRO	MISURA	REGISTRAZIONE	FREQUENZA VERIFICHE	REPORT
			GESTORE (autocontrollo)	GESTORE (trasmissione)
Gasolio	(bolle d'acquisto - fatture)	Elettronica / Cartacea	In corrispondenza di ogni ingresso	Annuale

Tab. 4.1 - Monitoraggio e Controllo materie prime– combustibili

4.2 RISORSE IDRICHE

Per quanto riguarda l'utilizzo della risorsa idrica, il Gestore ha nella propria disponibilità una concessione per l'utilizzazione di acque sotterranee relativa ad un pozzo autorizzato ai sensi dell'art. 50 della LR 1.2016 con comunicazione indirizzata all'ufficio competente della Regione Puglia del 02.01.2017.

La suddetta concessione ha validità di 5 anni a partire dal 02.01.2017 e l'istanza di concessione per il relativo rinnovo è da presentarsi entro 02.01.2022.

Di seguito i principali parametri che caratterizzano il pozzo artesiano :

Comune di Soletto – POZZO PV1	Fgl 5 p.la 201
perforazione	fi 250 mm est
profondità di scavo	75 m p.c. (*)
livello statico	46 m p.c. (*)
profondità di prelievo	54 m p.c. (*)
quota del boccapozzo	49 m s.l.m.

Tab. 4.2 - Caratteristiche pozzo

Il gestore è tenuto all'osservanza delle seguenti condizioni:

- le acque di servizio, necessarie al funzionamento dell'impianto, sono impiegate principalmente per il lavaggio dei macchinari e dei piazzali, il funzionamento dei macchinari d'impianto;
- l'utilizzo delle acque emunte potrà avvenire da Gennaio a Dicembre;
- provvedere alla conservazione, manutenzione e buon funzionamento dello strumento per la misurazione della portata delle acque prelevate, già installato e sigillato da Regione Puglia;

E' stato installato un misuratore di portata e il volume emunto è riportato mensilmente su supporto cartaceo.

Per quanto attiene la gestione delle risorse idriche in sede di Relazione Annuale è previsto sia rendicontato il consumo mediante il monitoraggio dei volumi di acqua.

Di seguito si indicano i controlli che vengono effettuati sulle risorse idriche.

PARAMETRO	MISURA	REGISTRAZIONE	FREQUENZA VERIFICHE	REPORT
			GESTORE (autocontrollo)	GESTORE (trasmissione)
Pozzo artesiano	m ³	Elettronica / Cartacea	Mensile	Annuale

Tab. 4.3 - Monitoraggio e controllo risorse idriche

L'ubicazione del pozzo di monitoraggio è riportata nell'elaborato grafico di riferimento, indicato con il codice P nella Planimetria generale dell'impianto. (EG01).

4.3 ENERGIA

Il piano di monitoraggio e controllo consentirà di verificare, nel tempo, i consumi di energia elettrica per la gestione dell'impianto, che sarà riportato in sede di Relazione Annuale.

In particolare è previsto il controllo del consumo di energia della attività, anche con riferimento all'indicatore di prestazione su base annua (consumo specifico di energia espresso in kWh/tonnellata di rifiuto liquido trattato), al fine di individuare obiettivi di miglioramento e relative azioni. Il controllo è condotto con riferimento alle sezioni impiantistiche di trattamento impiegate e processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc

PARAMETRO	INDICATORE	REGISTRAZIONE	FREQUENZA VERIFICHE	REPORT
			GESTORE (autocontrollo)	GESTORE (trasmissione)
kWh/a	kWh/tonnellata di rifiuti trattati su base annua	Elettronica / Cartacea	Mensile	Annuale

Tab. 4.4 - Monitoraggio e controllo Energia

5 INDICATORI DI PRESTAZIONE

In questa sezione del PMeC sono elencati gli indicatori di pressione monitorati (indicatori di performance ambientale) individuati dal Gestore per l'installazione in oggetto.

Tali indicatori sono in grado di fornire le informazioni qualitative e quantitative che consentono di effettuare una valutazione dell'efficienza, dell'efficacia e del consumo delle risorse al fine di permettere al Gestore di adottare le strategie migliori atte a rafforzare il più possibile il perseguimento degli obiettivi ambientali.

Gli indicatori di performance ambientale possono essere utilizzati come strumento di controllo indiretto tramite indicatori di impatto ed indicatori di consumo delle risorse.

Mediante la valutazione di opportuni indicatori di prestazione/qualità del processo e i corrispondenti limiti, in caso di superamento degli stessi, è possibile individuare ed attuare le necessarie/opportune misure correttive al processo.

I risultati saranno riportati in sede di Relazione Annuale

Di seguito, in forma tabellare, sono riportati gli indicatori di performance impiegati.

INDICATORI DI PERFORMANCE					
PARAMETRO	MISURA	VALORE	Registrazione	REPORT	
				GESTORE (trasmissione)	
P_uscita /RLSi	mc/mc	Rifiuti prodotti dalla piattaforma / Rifiuti in Ingresso	Informatica /cartacea	Annuale	
Acqua Depurata/RLSi	mc/mc	Acqua Depurata scaricata /Rifiuti in Ingresso	Informatica /cartacea	Annuale	
Energia Elettrica /RLSi	Kwh/mc	Energia Elettrica Consumata/ Rifiuti in Ingresso	Informatica /cartacea	Annuale	
R_idrica /RLSi	mc/mc	Acqua Emunta dal pozzo P/ Rifiuti in Ingresso	Informatica /cartacea	Annuale	

Tab. 5.1- Indicatori di performance

La performance di efficienza, relative agli impianti presenti nell'installazione, è valutata attraverso i seguenti indicatori gli indicatori riportati nella tabella che segue:

PARAMETRO		MISURA	VALORE	Registrazione	REPORT	
					GESTORE (trasmissione)	
Percentuale di superamenti sul totale di analisi effettuate		%	<10% sui valori di Tab.4 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.	Informatica /cartacea	Annuale	
Riduzione dei nutrienti allo scarico	Azoto tot. allo scarico	mg/l	≤ 15	Informatica /cartacea	Annuale	
	Fosforo tot. allo scarico	mg/l	≤ 2	Informatica /cartacea	Annuale	
	Abbattimento azoto totale	%	≥ 75%	Informatica /cartacea	Annuale	
	Abbattimento fosforo totale	%	≥ 75%	Informatica /cartacea	Annuale	

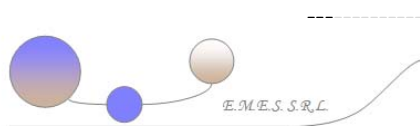
Tab. 5.2- Indicatore di efficienza allo scarico



5.1 BAT E BAT-AEL

PARAMETRO	MONITORAGGIO	FREQUENZA	LIMITI DA RISPETTARE
BAT -BAT AEL	Redazione della Relazione Annuale riportante i dati ambientali e il controllo degli indicatori di performance e delle BAT AEL	Annuale	Verifica delle BAT - BAT- AEL

Tab. 5.3- BAT e MTD



6 QUADRO SINOTTICO CONTROLLI IMPIANTO

Il quadro sinottico riassume le tematiche trattate nei paragrafi precedenti, fornendo informazioni immediate sulle attività che dovranno essere svolte dal Gestore (autocontrolli e acquisizione dati per elaborazione report) e quelle svolte da Arpa Puglia nell'ambito di un controllo integrato (campionamenti/analisi ed esame report).

Le frequenze di autocontrollo riportate nella tabella sottostante si riferiscono alle frequenze previste nella fase di gestione operativa della piattaforma di trattamento rifiuti.

Aspetti ambientali	Parametro da monitorare	Modalità di monitoraggio	Frequenza Autocontrollo	Report Gestore (trasmissione)
Consumo di Combustibili	Quantità in ingresso all'impianto	Bolle d'acquisto / fatture	Annuale	Annuale
Consumo di risorse idriche	Volume Emunto	Misuratore di portata volumetrico	Mensile	Annuale
Consumo di energia	Consumo {kW/h)/tonn rifiuto trattato	Fattura acquisto Energia elettrica	Mensile	Annuale
Emissioni in aria di tipo convogliato	Tab. 2.5 PMeC	Metodi UNI 10169:2001, UNI EN 13284-1:2003, UNI EN 15259:2008	Annuale	Annuale
Emissioni in aria di tipo non convogliato	Mercaptani, Ammoniaca, Idrogeno solforato, Limonene	Radielli	semestrale	Annuale
Scarichi idrici	Tab. 2.1 del PMeC	Analisi chimico - fisiche, p.to S	trimestrale	Annuale
Sottosuolo	Tab. 2.3 del PMeC	Analisi chimico - fisiche Pozzi P1, P2, P3	bimestrale	Annuale
Produzione di rifiuti	Quantitativo prodotto	Documentazione SISTRI	Annuale	Annuale
Aree di stoccaggio	Integrità e Pulizia	Ispezione Visiva	semestrale	Annuale
Odori	NH3 e H2S	Radielli	Semestrale	Annuale
Rumore ambientale / ambienti di lavoro	Leq [dB (A)]	Acquisizioni Fonometriche	Annuale/Quadriennale	Annuale / Quadriennale
Conformità alle C- Bat	Gestione Ambientale	Confronto Gestione con Indicazioni BAT	Annuale	Annuale

Tab. 6.1 - Quadro sinottico delle attività di monitoraggio e controllo