

# Comune di Soletto

(Provincia di Lecce)

## IMPIANTO DI DEPURAZIONE ASI SOLETO - GALATINA

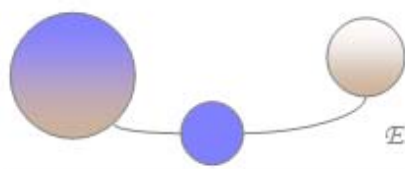
Comune di Soletto

Località SPALLACCIA

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

## RELAZIONE SULLE BAT

PROPONENTE:



E.M.E.S. S.R.L.

EMES SRL

VIA CICOLELLA, 3

73100 - LECCE (LE)

TEL./FAX 0832318336

E-MAIL:

INFO@EMESSRL.COM

EMESSRL@PEC.NET

ALLEGATO:

ELABORATO:

**R02**

SCALA:

NOME FILE

CODICE COMMESSA

DATA PROGETTO:

EMES\_AIA92011\_RR\_2021

FEBBRAIO 2023

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	PROG. COPERTURE E DEODORIZZAZIONI	ING. A. BUCCOLIERI	ING. A. DISTANTE	VINCENZO FORINA	FEBBRAIO 2022
02	INTEGRAZIONI ARPA	ING. A. BUCCOLIERI	ING. A. DISTANTE	VINCENZO FORINA	LUGLIO 2022
03	PARERE ARPA 69472 DEL 11.10.2022	ING. A. BUCCOLIERI	ING. A. DISTANTE	VINCENZO FORINA	FEBBRAIO 2023

## Sommario

1	PREMESSA .....	3
2	CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO E RELATIVE MODALITÀ DI GESTIONE CON LE CONCLUSIONI SULLE BAT .....	4
2.1	1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT .....	4
2.1.1	1.1. Prestazione ambientale complessiva .....	4
2.1.2	1.2. Monitoraggio .....	39
2.1.3	1.3. Emissioni nell'atmosfera.....	64
2.1.4	1.4. Rumore e vibrazioni.....	67
2.1.5	1.5. Emissioni nell'acqua.....	69
2.1.6	1.6. Emissioni da inconvenienti e incidenti .....	75
2.1.7	1.7. Efficienza nell'uso dei materiali .....	80
2.1.8	1.8. Efficienza energetica.....	80
2.1.9	1.9. Riutilizzo degli imballaggi.....	84
2.2	2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI .....	84
2.3	3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI.....	84
2.4	4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI.....	88
2.4.1	4.1. Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi .....	88
2.4.2	4.2. Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione degli oli usati .....	88
2.4.3	4.3. Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico .	88
2.4.4	4.4. Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione dei solventi esausti .....	88
2.4.5	4.6. Conclusioni sulle BAT per il trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato.....	88
2.4.6	4.7. Conclusioni sulle BAT per il lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato .....	89
2.4.7	4.8. Conclusioni sulle BAT per la decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB .	89
2.5	5. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI A BASE ACQUOSA .....	89
3	CAP. 6 TECNICHE.....	90
3.1	6.3. Emissioni nell'acqua.....	90
3.2	6.5. Tecniche di gestione .....	91
4	Quadro Sinottico BAT .....	92

## 1 PREMESSA

La presente relazione - redatta ai sensi e per gli effetti dell'art. 29 - bis co.1, co.2 e co.2 - bis del d. lgs. 152/2006 e s.m.i. relativamente all'installazione costituita dall'impianto di depurazione consortile a servizio dell'area industriale di Galatina/Soleto, ubicato in Soleto (LE), località "Spallaccia", su area censita in Catasto al foglio n. 5, p.lle 201 e 204, rientrante nella categoria IPPC 5.3 lett.a) in quanto impiegato anche per lo smaltimento del rifiuto urbano non pericoloso EER 200304 "fanghi delle fosse biologiche", ivi conferito mediante bottini, in quantitativo massimo fino a 1200 mc/giorno (c.ca 1200 t/giorno), ovvero della capacità residua disponibile in funzione dell'esigenza di garantire il trattamento depurativo alle acque reflue condottate dalla zona industriale, descrive la conformità dell'impianto e relative modalità di gestione con le conclusioni sulle BAT di cui alla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio.

In particolare il presente documento riporta un confronto puntuale tra le indicazioni contenute nelle Conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (Best Available Techniques, BAT) e le misure di conduzione e gestione adottate per l'impianto, con riferimento alla suddivisione riportata nell'allegato alla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018, di cui sono riscritti i relativi riferimenti.

## 2 CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO E RELATIVE MODALITÀ DI GESTIONE CON LE CONCLUSIONI SULLE BAT

### 2.1 1. CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT

#### 2.1.1 1.1. PRESTAZIONE AMBIENTALE COMPLESSIVA

**BAT 1. Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale.**

La società persegue il miglioramento continuo delle proprie performance ambientali, attraverso l'impegno non solo di osservare le disposizioni di legge in materia ma anche di migliorare le proprie prestazioni e la trasparenza verso l'esterno, aumentando l'efficienza interna. Il sistema di gestione ambientale di cui l'impianto è dotato ha le seguenti caratteristiche:

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

Con riferimento **al piano della formazione**, si specifica che **tale pianificazione è codificata nel SGA**: il RGA, in seguito alle indicazioni fornite dall'AMM.U. e al confronto tra le competenze richieste e le competenze dimostrate da ogni persona (attraverso la documentazione presentata, le interviste dirette, le valutazioni dei diretti superiori, le non conformità emesse), tiene aggiornata la lista delle necessità di formazione sugli aspetti tecnico-specialisti e redige il “programma annuale di formazione” che riporta gli obiettivi dei corsi, le priorità, le scadenze, i metodi, i responsabili, i docenti, i partecipanti, ecc. Tale documento è denominato: MOD1\_PRO\_7.2.3 – PROGRAMMA ANNUALE DI FORMAZIONE”. Una volta pianificato il programma di formazione, bisogna registrare l'effettuazione delle attività formative in un apposito registro: REG1\_MOD1\_PRO\_7.2.3 – REGISTRAZIONE DELLA FORMAZIONE.

Con riferimento alla "**pianificazione di audit interni**", si specifica che **gli audit interni** sono codificati nel SGA: alla attuazione completa del Programma Annuale degli Audit (MOD1\_PRO\_9.2.2) in occasione del Riesame della Direzione, il RGA esegue una verifica dello stesso e della sua efficacia in termini di raggiungimento degli obiettivi in esso espressi. A tal fine il RGA verifica:

- il rispetto della programmazione;
- la completezza, l'adeguatezza e l'efficacia delle registrazioni (rapporti di audit, RNC) a documentare le attività e le risultanze dell'audit;
- la adeguatezza e l'efficacia dell'attività stessa in riferimento agli obiettivi prefissati;

- la adeguatezza del Gruppo di Valutazione, anche effettuando interviste sul Personale Contattato durante le attività di Audit.

L'esito di tale analisi è registrato nel Verbale di Riesame della Direzione (MOD1\_PRO\_9.3).

La pianificazione comprende i seguenti moduli del SGA

- MOD1\_PRO\_9.2.2 – PROGRAMMA ANNUALE DEGLI AUDIT
- MOD2\_PRO\_9.2.2– PIANO DI AUDIT
- MOD3\_PRO\_9.2.2– RAPPORTO DI AUDIT
- MOD4\_PRO\_9.2.2– RAPPORTO NC
- MOD5\_PRO\_9.2.2– REQUISITI DEGLI AUDITOR

**Un riassunto delle informazioni rilevanti del Piano della formazione e degli audit interni sarà riportato in relazione annuale.**

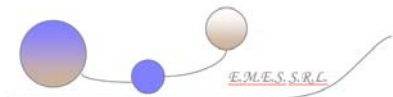
**Non sono previsti gli audit esterni.**

Con particolare riferimento ai seguenti punti della BAT 1:

- X. gestione dei flussi di rifiuti;
- XI. inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi;
- XII. piano di gestione dei residui;
- XIII. piano di gestione in caso di incidente;
- XIV. piano di gestione degli odori;
- XV. piano di gestione del rumore e delle vibrazioni

l'impianto è dotato di un Piano di Monitoraggio e Controllo, codificato nel SGA come **PRO\_MOD8\_PRO\_9.1.1 - PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO**, cui si rimanda per i relativi approfondimenti, che risponde puntualmente alle indicazioni/previsioni richieste dalla BAT 1 e che contiene in se i punti da X a XV.

PUNTI BAT 1	RISCONTRO DOCUMENTALE
X. gestione dei flussi di rifiuti	Cfr. BAT2
XI. inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi	Cfr. BAT3 e PMC : Par. 2.3 INVENTARIO ACQUE REFLUE DEPURATE Par. 2.7.1 INVENTARIO SCARICHI GASSOSI
XII. piano di gestione dei residui	Cfr. PMC par. 2.2 PIANO DI GESTIONE DEI RESIDUI (RIFIUTI IN USCITA);
XIII. piano di gestione in caso di incidente	Cfr. R08 - PIANO DI GESTIONE NEL CASO DI INCIDENTI (e anche PMC Cap.3 PIANO DI GESTIONE NEL CASO DI INCIDENTI)
XIV. piano di gestione degli odori	Cfr. BAT12 e PMC par. 2.7.2 PIANO DI GESTIONE DEGLI ODORI
XV. piano di gestione del rumore e delle vibrazioni	Cfr BAT 17e PMC par. 2.8 PIANO DI GESTIONE DEL RUMORE E DELLE VIBRAZIONI + par. 2.9.1_ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE



Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT. 1 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

**CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT**

**BAT 1. Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale** ☒ Conforme ☐ Non Conforme

Di seguito la copia del certificato del sistema di gestione ambientale in corso di validità.

DNV

# MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate no.:  
124308-2012-AE-ITA-ACCREDIA

Initial certification date:  
18 October 2012

Valid:  
19 October 2021 – 18 October 2024

This is to certify that the management system of  
**Environmental Management Engineering Service  
S.r.l. - Sede Legale e amministrativa**  
Via Cicoletta, 3 - 73100 Lecce (LE) - Italy  
and the sites as mentioned in the appendix accompanying this certificate

has been found to conform to the Environmental Management System standard:  
**ISO 14001:2015**

This certificate is valid for the following scope:  
**Management of liquid special waste not dangerous (sludge from septic tanks) by  
treatments of screening, grit removal, oil removal, primary sedimentation, trickling filter  
solid contact, bio-clarification and chlorination (IAF 39)**  
Evaluated according to the requirements of Technical Regulations RT-09

Place and date:  
Vimercate (MB), 03 August 2021



SGQ N° 003 A  
SGA N° 003 D  
SGE N° 007 M  
SGR N° 004 P  
EMAS N° 009 P  
PHD N° 003 B  
PIS N° 004 C  
SSI N° 002 G  
Membro di MLA IAF per gli schemi di accreditamento  
SGQ, SGA, PHD, PIS, TSP, GHG, LAB e LAT; di MLA IAF  
per gli schemi di accreditamento SGA, SGA, SGL, FSM  
e PRD e di MLA IAF per gli schemi di accreditamento  
LAB, MCD, LAT e ISP

For the issuing office:  
DNV - Business Assurance  
Via Energy Park, 14, - 20871 Vimercate (MB) -  
Italy



Zeno Beltrami  
Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.

ACCREDITED UNIT: DNV Business Assurance Italy S.r.l., Via Energy Park, 14 - 20871 Vimercate (MB) - Italy - TEL: +39 68 99 905. [www.dnv.it](http://www.dnv.it)

DNV

DNV

**DNV**

Certificate no.: 124308-2012-AE-ITA-ACCREDIA

Place and date: Vimerate (MB), 03 August 2021

## Appendix to Certificate

**Environmental Management Engineering Service S.r.l. - Sede Legale e amministrativa**

Locations included in the certification are as follows:

Site Name	Site Address	Site Scope
Environmental Management Engineering Service S.r.l. - Sede Legale e amministrativa	Via Cicoletta, 3 - 73100 Lecce (LE) - Italy	Reference to scope
Environmental Management Engineering Service S.r.l. - Sede Operativa	Località Tre Fornelli - 73048 Nardò (LE) - Italy	Reference to scope
Environmental Management Engineering Service S.r.l. - Sede Operativa	Via Galatina-Soleto, Località Spallaccia - 73010 Soleto (LE) - Italy	Reference to scope



**BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito:**

- a) Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti;**
- b) Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti;**
- c) Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti;**
- d) Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita;**
- e) Garantire la segregazione dei rifiuti**
- f) Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura;**
- g) Cernita dei rifiuti solidi in ingresso.**

Come riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, cui si rimanda, al fine di garantire l'idoneità tecnica (e giuridica) delle operazioni di trattamento dei rifiuti prima dell'ingresso all'impianto di trattamento, 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 trasportati per accertarne la compatibilità con il processo di trattamento. Il rifiuto deve, infatti, risultare compatibile con:
  - il EER ammissibile, poiché ricompreso nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui dispone l'impianto;
- Compilazione da parte del Produttore della scheda anagrafica, in cui devono essere indicati, in forma di autocertificazione:
  - Dati anagrafici del richiedente, ovvero del produttore/detentore/intermediario o trasportatore;
  - Quantità annuali, a titolo indicativo e non vincolante, previste da conferire all'interno dell'attività di fanghi delle fosse biologiche (Codice EER 200304);
  - iscrizione all'Albo nazionale gestori ambientali, ai sensi dell'articolo 212, comma 5, del D.Lgs 152.2006 e smi per lo svolgimento delle attività di raccolta e di trasporto di rifiuti;
  - iscrizione all'Albo nazionale degli autotrasportatori di cose per conto di terzi di cui all'articolo 1 della legge 6 giugno 1974, n. 298.
- l'applicazione del protocollo di accettazione dei rifiuti;
- la redazione ed il mantenimento dell'inventario dei rifiuti;
- la segregazione dei rifiuti;
- il monitoraggio e relativa registrazione della qualità dei rifiuti prodotti dall'impianto;
- l'attuazione di misure volte alla riduzione dei rischi ambientali connessi con il deposito temporaneo ex art. 183 co.1 lett. bb) del d.lgs. 152/2006 e smi, per ciascuna tipologia di rifiuto prodotto dall'impianto;

Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT. 2 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

**BAT 2. Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito:**

☒ Conforme

☐ Non Conforme

- a) Predisporre e attuare procedure di preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti;
- b) Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti;
- c) Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti;
- d) Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita;
- e) Garantire la segregazione dei rifiuti

f) Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura;

*(non applicabile)*

g) Cernita dei rifiuti solidi in ingresso.

**BAT 3. Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale, un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:**

- i. **informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:**
  - a) **flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;**
  - b) **descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;**
- ii. **informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:**
  - a) **valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;**
  - b) **valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;**
  - c) **dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr.BAT 52);**
- iii. **informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:**
  - a) **valori medi e variabilità della portata e della temperatura;**
  - b) **valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;**
  - c) **infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;**
  - d) **presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).**

Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, è già prevista dal SGA la presenza di seguenti documenti e procedure attive di compilazione dell' inventario dei flussi di acque reflue (REG6\_MOD1\_PRO9.1.1) e degli scarichi gassosi (REG7\_MOD1\_PRO 9.1.1), che comprendono tutte le caratteristiche seguenti:

- i. **informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare:** l'impianto è autorizzato per il trattamento di **un solo** rifiuto liquido biodegradabile corrispondente a **codice EER 200304 Fanghi delle fosse settiche**. Il relativo processo di trattamento è la depurazione mediante un ciclo biologico a fanghi attivi. Il **diagramma di flusso semplificato dei processi**, che indica l'origine delle emissioni e descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni è riportato nell'elaborato **EG04 DFSP (Diaframma di flusso semplificato di processo), codificato nell' SGA come REG.8 MOD1\_PRO\_9.1.1 - DIAGRAMMA DI FLUSSO SEMPLIFICATO DI PROCESSO;**
- ii. **informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue**, mediante tabelle che indicano, in conformità con le norme di settore, i parametri oggetto di monitoraggio e controllo:
  - a. l'unico flusso di acque reflue **in entrata** (non oggetto dell'AIA) è il **condottato** che proviene dalla zona industriale di Galatina/Soleto. Tale flusso è contabilizzato mediante contatore e le informazioni circa la portata riassunte in Relazione Annuale. Sul condottato in ingresso non vengono imposti monitoraggi dalla legge (i reflui devono essere comunque scaricati dalle aziende consorziate secondo il REGOLAMENTO DI UTENZA DELLA FOGNATURA CONSORTILE DELL'AGGLOMERATO INDUSTRIALE GALATINA – SOLETO del Consorzio ASI , ovvero in Tabella 3 o Tabella 3/A se in tal senso autorizzati dal consorzio.). Il gestore effettua degli **autocontrolli** secondo quanto previsto nel **PMC al par. 1.5. I risultati delle**

**analisi saranno conservati e riportati per riassunto nella relazione annuale secondo le tabelle codificate nell' SGA come **REG1\_MOD4\_PRO\_9.1.1 - REGISTRO AUTOCONTROLLI, tabella A.1.****

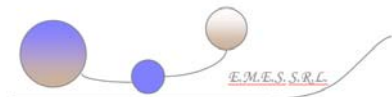
- b. Unico rifiuto liquido in entrata sono i bottini che adducono all'impianto il rifiuto EER 200304 (**per i quali non è richiesto un certificato di analisi all'ingresso**). Su tali rifiuti, nell'ambito della procedura di accettazione vengono svolti dei controlli in accettazione secondo quanto previsto nel **PMC al par. 2.1.2. i cui risultati sono annotati in un registro dell' SGA - **REG6\_MOD4\_PRO\_9.1.1 - CONTROLLI ARRIVO BOTTINI****. Sono inoltre previsti **degli autocontrolli trimestrali** (nella vasca W30) secondo quanto previsto nel **PMC al par. 1.5, i cui risultati delle analisi saranno conservati e riportati per riassunto nella relazione annuale secondo le tabelle codificate nell' SGA come **REG1\_MOD4\_PRO\_9.1.1 - REGISTRO AUTOCONTROLLI, tabella A.2**** ;
  - c. L'unico flusso in uscita è lo scarico in trincea **[S]**). Le caratteristiche dello scarico devono essere contenute entro i limiti di cui alla **tab.4 dell'Allegato V alla Parte III del d.lgs. 152/2006** e s.m.i. integrati dai divieti di scarico al suolo di cui al Par. 2.1 dell' All.5 alla parte terza del TUA. Su tale flusso (effluente) vengono svolti i **monitoraggi** previsti per legge e riportati nel **PMC al par. 2.3.1. I certificati di analisi saranno conservati e riportati per riassunto nella relazione annuale secondo le tabelle codificate nell' SGA come **REG6\_MOD1\_PRO\_9.1.1 - INVENTARIO DEI FLUSSI ACQUE REFLUE, tabelle F2,F.3 ed F.4;****
- iii. informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, mediante tabelle che indicano, in conformità con le norme di settore, i parametri oggetto di monitoraggio e controllo;
- a. in impianto saranno presenti gli scarichi gassosi come da inventario degli scarichi gassosi codificato nell'SGA come (REG7\_MOD1\_PRO9.1.1). I parametri di controllo di tali scarichi gassosi sono determinati nel PMC. Su tali flussi vengono svolti i **monitoraggi** previsti per legge e riportati nel **PMC al par. 2.7 e sottoparagrafi. I certificati di analisi saranno conservati e riportati per riassunto nella relazione annuale secondo le tabelle codificate nell' SGA come **REG7\_MOD1\_PRO\_9.1.1 - INVENTARIO DEGLI SCARICHI GASSOSI, tabelle da G.1 a G.4;****

**Le caratteristiche** dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi in termini di valori medi e variabilità della portata, pH, temperatura e conducibilità, valori medi di concentrazione delle sostanze pertinenti e loro variabilità, **sono riportati nelle tabelle da inserire nella Relazione annuale , indicate nei registri dell'SGA con il suffisso (TRA).**

Si specifica che i dati di cui al punto ii.c) della BAT 3 riferiscono a verifiche sulla bioeliminabilità usualmente condotte sui rifiuti liquidi a base acquosa (ed infatti si cita la BAT 52 che non è applicabile all'impianto in esame).

Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT. 3 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

Di seguito si riportano i registri dell'SGA che riportano: autocontrolli bottini in arrivo (**REG6\_MOD4\_PRO\_9.1.1 - CONTROLLI ARRIVO BOTTINI**), gli inventari dei flussi di acque reflue (**REG6 MOD1 PRO9.1.1**) e degli scarichi gassosi (**REG7 MOD1 PRO9.1.1**) e le tabelle della relazione annuale riportanti **le caratteristiche** dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi.



	<b>REGISTRO REPORT CAMPIONAMENTI BOTTINI</b> <b>REG6_MOD4_PRO_9.1.1</b> Rev. 00 del 01/06/2021 Pagina 1 di 2
--	---

# REGISTRO CONTROLLI ARRIVO BOTTINI

Indice e data di emissione	Motivo dell'aggiornamento	Redazione	Verifica e Approvazione	Emissione
Rev. 00 del 01/06/2021	Emissione			



## REGISTRO REPORT CAMPIONAMENTI BOTTINI

REG6 MOD4 PRO 9.1.1

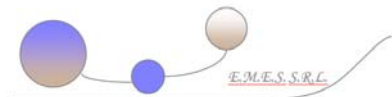
Rev. 00 del 01/06/2021

Pagina 2 di 2

[illegible]

# INVENTARIO DEI FLUSSI ACQUE REFLUE

Indice e data di emissione	Motivo dell'aggiornamento	Redazione	Verifica e Approvazione	Emissione
Rev. 00 del 01/06/2022	Emissione			
Rev. 01 del 22/02/2023	Parere Arpa 69472 del 11/10/2022			



## INVENTARIO DEI FLUSSI ACQUE REFLUE

REG6\_MOD1\_PRO\_9.1.1

Rev.01 del 22/02/2022

Pagina 2 di 9

**REG.6 MOD1\_PRO\_9.1.1 - TRA F.2 CONTABILIZZAZIONE**  
**REFLUI Tabella da riportare in relazione annuale (punto ii e iii della BAT 3)****E.M.E.S. SRL - IMPIANTO DI GALATINA-SOLETO loc. "Spallaccia" - SOLETO**  
**INVENTARIO FLUSSI ACQUE REFLUE -MESE DI \_\_\_\_\_ ANNO \_\_\_\_\_**

<i>Data</i>	<i>INGRESSO BOTTINI (mc)</i>	<i>Lettura Contatore Ingresso condottato</i>	<i>INGRESSO CONDOTTATO (mc)</i>	<i>TOTALE INGRESSO (Bottini + condottato) (mc)</i>	<i>Lettura Contatore Effluente</i>	<i>EFFLUENTE DEPURATO (mc)</i>
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
TOT						
Media mensile						

La riproduzione anche parziale di questo documento è vietata



REG.6 MOD1_PRO_9.1.1 - TRA F.4					TRA - Tabelle relazione annuale						
Tab F.4				Data prelievo -->							anno
				Data RdP -->							
				RdP -->							
Responsabile compilazione	parametro	u.m.	VALORE LIMITE tab.4 d.lgs. 152/06	Limite AIA	I trim	II trim	III trim	IV trim	MIN	MAX	Valor medio
Data finale compilazione	pH		06-08	06-08							
	SAR		10	10							
	Materiali grossolani	-	assenti	assenti							
	Solidi sospesi totali	mg/l	25	25							
	BOD5	mg O <sub>2</sub> /l	20	20							
	COD	mg O <sub>2</sub> /l	100	100							
	Azoto totale (N)	mg/l	15	15							
	Fosforo totale (P)	mg/l	2	2							
	Tensioattivi totali	mg/l	0,5	0,5							
	Alluminio	mg/l	1	1							
	Berillio	mg/l	0,1	0,1							
	Arsenico (As)	mg/l	0,05	0,05							
	Bario	mg/l	10	10							
	Boro	mg/l	0,5	0,5							
	Cromo totale (Cr)	mg/l	1	1							

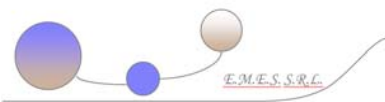
Ferro	mg/l	2	<b>2</b>							
Manganese	mg/l	0,2	<b>0,2</b>							
Nichel (Ni)	mg/l	0,2	<b>0,2</b>							
Piombo (Pb)	mg/l	0,1	<b>0,1</b>							
Rame (Cu)	mg/l	0,1	<b>0,1</b>							
Selenio	mg/l	0,002	<b>0,002</b>							
Stagno	mg/l	3	<b>3</b>							
Vanadio	mg/l	0,1	<b>0,1</b>							
Zinco (Zn)	mg/l	0,5	<b>0,5</b>							
Solfuri	mg H <sub>2</sub> S/ l	0,5	<b>0,5</b>							
Solfiti	mg SO <sub>3</sub> /l	0,5	<b>0,5</b>							
Solfati	mg SO <sub>4</sub> /l	500	<b>500</b>							
Cloro attivo	mg/l	0,2	<b>0,2</b>							
Cloruri	mg Cl / l	200	<b>200</b>							
Fluoruri	mg F/ l	1	<b>1</b>							
Fenoli totali	mg/l	0,1	<b>0,1</b>							
Aldeidi totali	mg/l	0,5	<b>0,5</b>							
Solventi organici aromatici totali	mg/l	0,01	<b>0,01</b>							
Solventi organici azotati totali	mg/l	0,01	<b>0,01</b>							
Saggio di tossicità su Daphnia magna (2)		LC50 24h	<b>LC50 24h</b>							
Escherichia coli (1)	UFC/100 m l	5000	<b>2500</b>							

(1) In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 UFC/100 mL

(2)  
Obbligatorio

**Restano fermi i divieti di scarico sul suolo e nel sottosuolo delle sostanze di cui al par. 2.1 dell'Allegato 5 alla Parte III del d. lgs. 152/2006 e smi e specificatamente ///:**

parametro	u.m.	VALORE LIMITE tab.4 d.lgs. 152/06	Limite AIA	I trim _____	II trim _____	III trim _____	IV trim _____	valore medio	MIN	MAX
Cadmio (Cd)	mg/ l	assente *	assente *							
Mercurio (Hg)	mg/ l	assente *	assente *							
Indice idrocarburi (HOI)	mg/ l	assente *	assente *							
Cianuro libero (CN-)	mg/ l	assente *	assente *							
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX)	mg/ l	assente *	assente *							
Composti organo fosforici	mg/ l	assente *	assente *							
Composti organo stannici	mg/ l	assente *	assente *							
** sostanze che hanno potere cancerogeno, mutageno e teratogeno in ambiente idrico o in concorso dello stesso										
**Cromo VI	mg/ l	assente *	assente *							
**Pesticidi fosforati	mg/ l	assente *	assente *							
**Pesticidi clorurati	mg/ l	assente *	assente *							
**Solventi clorurati	mg/ l	assente *	assente *							



/// Richiamate le disposizioni di cui al par. 2.1 dell'Allegato 5 alla Parte III del d. lgs. 152/2006 e s.m.i, **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. **(non applicabile all'impianto)**

\* 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.

REG.6 MOD1_PRO_9.1.1 - TRA F.3					TRA - Tabelle relazione annuale						
Tab F.3				Data prelievo -->							
				Data RdP -->							segue->
				RdP -->							
Responsabile compilazione	parametro	u.m.	VALORE LIMITE tab.4 d.lgs. 152/06	Limite AIA	I trim _____	II trim _____	III trim _____	IV trim _____	I trim _____	II trim _____	III trim _____
Data finale compilazione	pH		06-08	06-08							
	SAR		10	10							
	Materiali grossolani	-	assenti	assenti							
	Solidi sospesi totali	mg/ℓ	25	25							
	BOD5	mg O <sub>2</sub> /ℓ	20	20							
	COD	mg O <sub>2</sub> /ℓ	100	100							
	Azoto totale (N)	mg/ℓ	15	15							
	Fosforo totale (P)	mg/ℓ	2	2							
	Tensioattivi totali	mg/ℓ	0,5	0,5							
	Alluminio	mg/ℓ	1	1							
	Berillio	mg/ℓ	0,1	0,1							
	Arsenico (As)	mg/ℓ	0,05	0,05							
	Bario	mg/ℓ	10	10							
	Boro	mg/ℓ	0,5	0,5							
	Cromo totale (Cr)	mg/ℓ	1	1							

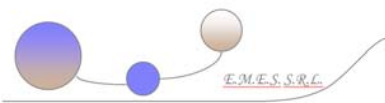
Ferro	mg/ℓ	2	<b>2</b>							
Manganese	mg/ℓ	0,2	<b>0,2</b>							
Nichel (Ni)	mg/ℓ	0,2	<b>0,2</b>							
Piombo (Pb)	mg/ℓ	0,1	<b>0,1</b>							
Rame (Cu)	mg/ℓ	0,1	<b>0,1</b>							
Selenio	mg/ℓ	0,002	<b>0,002</b>							
Stagno	mg/ℓ	3	<b>3</b>							
Vanadio	mg/ℓ	0,1	<b>0,1</b>							
Zinco (Zn)	mg/ℓ	0,5	<b>0,5</b>							
Solfuri	mg H <sub>2</sub> S/ ℓ	0,5	<b>0,5</b>							
Solfiti	mg SO <sub>3</sub> /ℓ	0,5	<b>0,5</b>							
Solfati	mg SO <sub>4</sub> /ℓ	500	<b>500</b>							
Cloro attivo	mg/ℓ	0,2	<b>0,2</b>							
Cloruri	mg Cl / ℓ	200	<b>200</b>							
Fluoruri	mg F/ ℓ	1	<b>1</b>							
Fenoli totali	mg/ℓ	0,1	<b>0,1</b>							
Aldeidi totali	mg/ℓ	0,5	<b>0,5</b>							
Solventi organici aromatici totali	mg/ℓ	0,01	<b>0,01</b>							
Solventi organici azotati totali	mg/ℓ	0,01	<b>0,01</b>							
Saggio di tossicità su Daphnia magna (2)		LC50 24h	<b>LC50 24h</b>							
Escherichia coli (1)	UFC/100 m ℓ	5000	<b>2500</b>							

(1) In sede di autorizzazione allo scarico dell'impianto per il trattamento di acque reflue urbane, da parte dell'autorità competente andrà fissato il limite più opportuno in relazione alla situazione ambientale e igienico sanitaria del corpo idrico recettore e agli usi esistenti. Si consiglia un limite non superiore ai 5000 UFC/100 mL

(2) Obbligatorio

**Restano fermi i divieti di scarico sul suolo e nel sottosuolo delle sostanze di cui al par. 2.1 dell'Allegato 5 alla Parte III del d. lgs. 152/2006 e smi e specificatamente ///:**

parametro	u.m.	VALORE LIMITE tab.4 d.lgs. 152/06	Limite AIA	I trim _____	II trim _____	III trim _____	IV trim _____	valore medio	MIN	MAX
Cadmio (Cd)	mg/ l	assente *	assente *							
Mercurio (Hg)	mg/ l	assente *	assente *							
Indice idrocarburi (HOI)	mg/ l	assente *	assente *							
Cianuro libero (CN-)	mg/ l	assente *	assente *							
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX)	mg/ l	assente *	assente *							
Composti organo fosforici	mg/ l	assente *	assente *							
Composti organo stannici	mg/ l	assente *	assente *							
** sostanze che hanno potere cancerogeno, mutageno e teratogeno in ambiente idrico o in concorso dello stesso										
**Cromo VI	mg/ l	assente *	assente *							
**Pesticidi fosforati	mg/ l	assente *	assente *							
**Pesticidi clorurati	mg/ l	assente *	assente *							
**Solventi clorurati	mg/ l	assente *	assente *							



/// Richiamate le disposizioni di cui al par. 2.1 dell'Allegato 5 alla Parte III del d. lgs. 152/2006 e s.m.i, **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. **(non applicabile all'impianto)**

\* 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.





INVENTARIO DEGLI SCARICHI GASSOSI

REG7\_MOD1\_PRO\_9.1.1

Rev.01 del 13/02/2023

Pagina 1 di 6

# INVENTARIO DEGLI SCARICHI GASSOSI

Indice e data di emissione	Motivo dell'aggiornamento	Redazione	Verifica e Approvazione	Emissione
Rev. 00 del 01/06/2022	Emissione			
Rev. 01 del 13/02/2023	Parere Arpa 69472 del 11/10/2022			

La riproduzione anche parziale di questo documento è vietata

**Legenda fonti emissive diffuse/fuggitive/deodorizzazioni**

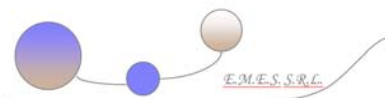
ID STAZIONE DI TRATTA - MENTO		Coperte e deodorizzate	Aperte e deodorizzate	Aperte	Fuggitive	Convogliate	<u>Monitoraggio</u>
W1	Arrivo reflui		x				ED1
W1A	Grigliatura grossolana reflui		x				ED1
W2	Grigliatura fine reflui		x				ED1
W3	Dissabbiatura I disoleazione		x				ED3
W8	Omogeneizzazione	x			x		EF12
W9	Coagulazione I dosaggio	x			x		EF12
W10	Flocculazione	x			x		EF12
W11	Sedimentazione primaria	x			x		EF12
W12	Neutralizzazione	x			x		EF12
W15	Nitrificazione			x			ED15
W16	Denitrificazione			x			ED16
W17	Sedimentatore finale			x			ED17
W18	Clorazione			x			ED18
W22	Preispessitore fanghi	x			x		EF22
W24	Postspessitore fanghi	x			x		EF24
W29	Arrivo bottini (sgrigliatori)		x				ED29
W30	Accumulo bottini	x			x		EF30
W33	Filtro percolatore biologico		x				ED33
W34	Vasca di riossigenazione		x				ED34
D1	Cappa statica cassone	x			x		EF1
D2	Cappa statica cassone	x			x		EF2
D3	Cappa statica cassone	x			x		EF3
D4	Cappa statica cassone	x			x		EF4
D5	Cassone coperto				x		EF26
D6	Cassone coperto				x		EF26
D7	Cassone coperto				x		EF26
W23	Digestore-gasometro				x		EF23
EC1	Camino locale disidratazione					x	EC1

ID	Fonti emissive non significative art 272 co.1 del TUA	Convo gliate	AUTO CONTROLLO *
M1	Gruppo elettrogeno	x	M1
M2	Centrale termica	x	M2
M3	Torcia di emergenza	x	M3

\* per la compilazione riferirsi al registro REG1\_MOD4\_PRO\_9.1.1 - REGISTRO AUTOCONTROLLI

REG.7 MOD1_PRO_9.1.1 - TRA G.4		
E.M.E.S. SRL - IMPIANTO DI GALATINA-SOLETO loc. "Spallaccia" - SOLETO		
INVENTARIO FLUSSI GASSOSI -MESE DI _____ ANNO _____		
Data	M3 Torcia di emergenza Lettura Contatore Torcia biogas (mc)	EC1 CAMINO LOCALE DISIDRATAZIONE Lettura Contatore del ventilatore (mc)
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
TOT		
Media mensile		

TRA G.4 Tabella da riportare in relazione annuale (punto ii e iii della BAT 3)



## INVENTARIO DEGLI SCARICHI GASSOSI

REG7\_MOD1\_PRO\_9.1.1

Rev.01 del 13/02/2023

Pagina 4 di 6

Tabella da riportare in relazione annuale (punto ii e iii della BAT 3)

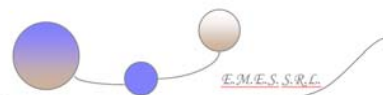
**REG.7 MOD1\_PRO\_9.1.1 - TRA G.1****Tab G.1 \_ Monitoraggio scarichi gassosi FONTI CONVOGLIATE**

RdP [anno]	PARAMETRO MONITORATO	H <sub>2</sub> S mg/Nm <sup>3</sup>	NH <sub>3</sub> mg/Nm <sup>3</sup>	ODORE uo <sub>F</sub> /Nm <sup>3</sup>
Origine emissione	Valore limite VL	1	5	1000
	ID	I sem II sem	I sem II sem	I sem II sem
Camino locale disidratazione	EC1			

Tabella da riportare in relazione annuale (punto ii e iii della BAT 3)

**REG.7 MOD1\_PRO\_9.1.1 - TRA G.2****Tab G.2 \_ Monitoraggio scarichi gassosi FONTI DIFFUSE RdP [anno]**

	PARAMETRO MONITORATO	Mercaptani mg/Nm <sup>3</sup>	H <sub>2</sub> S mg/Nm <sup>3</sup>	NH <sub>3</sub> mg/Nm <sup>3</sup>	Limonene mg/Nm <sup>3</sup>	Alfa- pinene mg/Nm <sup>3</sup>	ODORE uo <sub>F</sub> /Nm <sup>3</sup>
Origine emissione	Valore limite VL	5	1	20	70	30	300
	ID	I sem II sem	I sem II sem	I sem II sem	I sem II sem	I sem II sem	I sem II sem
Arrivo / grigliatura	ED1						
Dissabbiatore	ED3						
Arrivo Bottini (sgrigliatori)	ED29						
Filtro percolatore	ED33						
Vasca di riossigenazione	ED34						
Nitrificazione	ED15						
Denitrificazione	ED16						
Sedimentatore sec	ED17						
Clorazione	ED18						



	INVENTARIO DEGLI SCARICHI GASSOSI	
	REG7_MOD1_PRO_9.1.1	
	Rev.01 del 13/02/2023	Pagina 5 di 6

Tabella da riportare in relazione annuale (punto ii e iii della BAT 3)

REG.7 MOD1_PRO_9.1.1 - TRA G.3													
Tab G.3 _ Monitoraggio scarichi gassosi FONTI FUGGITIVE <u>RdP</u> [anno]													
	PARAMETRO MONITORATO	Mercaptani mg/Nm <sup>3</sup>		H <sub>2</sub> S mg/Nm <sup>3</sup>		NH <sub>3</sub> mg/Nm <sup>3</sup>		Limonene mg/Nm <sup>3</sup>		Alfa- pinene mg/Nm <sup>3</sup>		ODORE mg/Nm <sup>3</sup>	
Origine emissione	Valore limite VL	5		1		20		70		30		300	
	ID	I sem	II sem	I sem	II sem	I sem	II sem	I sem	II sem	I sem	II sem	I sem	II sem
Stazione trattamenti primari	EF12												
Preispessitore	EF22												
Postispessitore	EF24												
Vasca di accumulo bottini	EF30												
Cappa statica cassone D1	EF1												
Cappa statica cassone D2	EF2												
Cappa statica cassone D3	EF3												
Cappa statica cassone D4	EF4												
Cassoni con telo (D5-D6-D7)	EF26												
	PARAMETRO MONITORATO	H <sub>2</sub> S mg/Nm <sup>3</sup>		NH <sub>3</sub> mg/Nm <sup>3</sup>		COV mg/Nm <sup>3</sup>							
Origine emissione	Valore limite VL	5		2		5							
	ID	I sem	II sem	I sem	II sem	I sem II sem							
Digestore/gasometro	EF23												

#### Conformità dell'impianto alle indicazioni /previsioni delle BAT

**BAT 3.** Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale, un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:

☒ Conforme

☐ Non Conforme

- i. informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:
  - a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;
  - b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;
- ii. informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:
  - a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;
  - b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;
  - c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr.BAT 52);
- iii. informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:
  - a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;
  - b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;
  - c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;
  - d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).

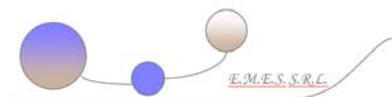
**BAT 4. Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito:**

- a. Ubicazione ottimale del deposito;**
- b. Adeguatezza della capacità del deposito;**
- c. Funzionamento sicuro del deposito;**
- d. Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.**

Con riferimento alle tecniche ivi indicate si rappresenta che:

- l'ubicazione del deposito risulta lontano da recettori sensibili, corsi d'acqua ecc.;
- l'ubicazione del deposito e la tipologia di interconnessione esistente per la movimentazione dei rifiuti all'interno dell'impianto (pipeline), e al tipologia di trattamenti ivi previste, è tale da eliminare/ ridurre al minimo la movimentazione non necessaria dei rifiuti all'interno dell'impianto;
- la capacità massima del deposito di rifiuti è chiaramente stabilita e non è mai superata, come meglio rappresentato nel PMC al paragrafo 2.2.4;
- il quantitativo di rifiuti depositati viene regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità del deposito, come meglio rappresentato del PMeC cui si rimanda;
- il tempo massimo di permanenza dei rifiuti è limitato ai tempi necessari richiesti dai trattamenti e comunque, in ossequio alle disposizioni di cui all'art. 183 co.1 lett. bb) del D. Lgs. 152/2006 e smi e dell'art 185 bis co. 2 b) i depositi temporanei, **ovvero i cassoni, saranno gestiti con criterio quantitativo;**
- **nell'SGA è presente il registro REG1\_MOD8\_PRO9.1.1, compilato almeno trimestralmente per ogni punto di deposito temporaneo e per riassunto annuale;**
- le strutture impiantistiche impiegate per le operazioni di carico, scarico e deposito dei rifiuti, sono chiaramente etichettate ed è tenuta idonea documentazione inerente alle ispezioni ai fini della manutenzione / controllo della relative integrità e funzionalità;
- la movimentazione dei mezzi per il conferimento dei rifiuti avviene in uno spazio ampio e libero da ostacoli.

Si riporta per completezza il **registro REG1\_MOD8\_PRO9.1.1 relativo ai depositi temporanei.**

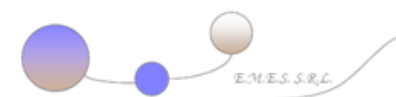
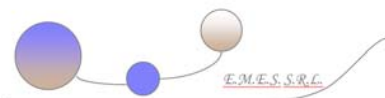


	<b>REGISTRO CONTENITORI GESTIONE DEPOSITI TEMP.RIFIUTI</b> <b>REG1_MOD8_PRO_9.1.1</b> Rev. 01 del 13/02/2023	Pagina 1 di 6
--	--	---------------

# REGISTRO CONTENITORI E GESTIONE DEPOSITI TEMPORANEI RIFIUTI

Indice e data di emissione	Motivo dell'aggiornamento	Redazione	Verifica e Approvazione	Emissione
Rev. 00 del 01/06/2022	Emissione			
Rev. 01 del 13/02/2023	Parere ARPA 69472 del 11.10.2022			





## REGISTRO CONTENITORI GESTIONE DEPOSITI TEMP.RIFIUTI

REG1\_MOD8\_PRO\_9.1.1

Rev. 01 del 13/02/2023

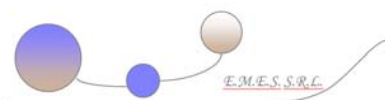
Pagina 2 di 6

## CONTROLLI QUANTITATIVI



E.M.E.S. SRL - IMPIANTO DI GALATINA-SOLETO loc. "Spallaccia" - SOLETO								
CASSONE	TIPO RIFIUTO	Cod. EER	POSIZIONE	CAPACITA' MAX (mc)	DATA ISPEZIONE DEPOSITO anno/mm/gg	Permanenza Rifiuto Tempo Max	Quantità presente alla data di (u)scita / (c)ontrollo [mc]	Quantità presente in uscita [t] *
D1	vaglio	190801	Vicino W2	10		1 anno	(u)	
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
D2	sabbie	190802	Vicino W3A	10		1 anno	(u)	
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
D3	vaglio	190801	Vicino W29	10		1 anno	(u)	
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
D4	fanghi	190805 /190812	Vicino W25	10		1 anno	(u)	
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///

La riproduzione anche parziale di questo documento è vietata



## REGISTRO CONTENITORI GESTIONE DEPOSITI TEMP.RIFIUTI

REG1\_MOD8\_PRO\_9.1.1

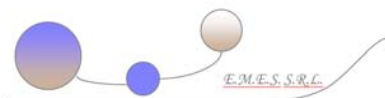
Rev. 01 del 13/02/2023

Pagina 3 di 6

D5	eventuale	**	W26 letto essiccam.	10		1 anno	(u)	-----
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
D6	eventuale	**	W26 letto essiccam.	10		1 anno	(u)	-----
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
D7	eventuale	**	W26 letto essiccam.	10		1 anno	(u)	-----
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
D8	Att.manutentiva (eventuale)	vari	W26 letto essiccam.	10		1 anno	(u)	-----
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
							(c)	///
Sommatoria						≤ 30 mc		

\* "criterio quantitativo" - RIPORTARE IL VALORE FINALE ALLA PESA IN USCITA

\*\* Uno solo a scelta tra 190801, 190802, 190805, 190812



## REGISTRO CONTENITORI GESTIONE DEPOSITI TEMP.RIFIUTI

REG1\_MOD8\_PRO\_9.1.1

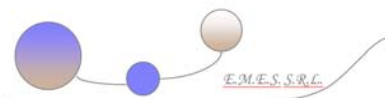
Rev. 01 del 13/02/2023

Pagina 4 di 6

## CONTROLLI QUALITATIVI

E.M.E.S. SRL - IMPIANTO DI GALATINA-SOLETO loc. "Spallaccia" - SOLETO										
ID CASSONE	TIPO RIFIUTO	Cod. EER	POSIZIONE	CAPACITA' MAX (mc)	DATA ISPEZIONE DEPOSITO anno/mm/gg	Etichetta ID presente ? (si/no)	Etichetta codice EER presente ? (si/no)	Presenza sistema antincendio ? (si/no)	Stato dell'area di deposito (B/M)***	Stato del sistema abbattimento odori (B/M)***
D1	vaglio	190801	Vicino W2	10		1 anno				
D2	sabbie	190802	Vicino W3A	10		1 anno				
D3	vaglio	190801	Vicino W29	10		1 anno				
D4	fanghi	190805 /190812	Vicino W25	10		1 anno				

La riproduzione anche parziale di questo documento è vietata



	REGISTRO CONTENITORI GESTIONE DEPOSITI TEMP.RIFIUTI
	REG1_MOD8_PRO_9.1.1
Rev. 01 del 13/02/2023	Pagina 5 di 6

D5	eventuale	**	W26 letto essiccam.	10		1 anno		
D6	eventuale	**	W26 letto essiccam.	10		1 anno		
D7	eventuale	**	W26 letto essiccam.	10		1 anno		
D8	Att.manutentiva (eventuale)	vari	W26 letto essiccam.	10		1 anno		Sistema non presente

\*\* Uno solo a scelta tra 190801, 190802, 190805, 190812

\*\*\* B= buono ; M= necessaria manutenzione

La riproduzione anche parziale di questo documento è vietata

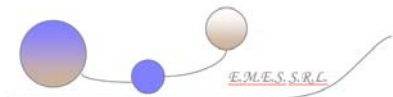
Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT. 4 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

BAT 4. **Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito:**

☒ Conforme ☐ Non Conforme

- a. **Ubicazione ottimale del deposito;**
- b. **Adeguatezza della capacità del deposito;**
- c. **Funzionamento sicuro del deposito;**
- d. **Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.**



**BAT 5. Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.**

Con riferimento alle procedure per la movimentazione ed il trasferimento dei rifiuti, si rappresenta che:

- la movimentazione dei rifiuti all'interno dell'impianto avviene mediante tubazioni (pipeline) dedicate, che impediscono la fuoriuscita e la dispersione dei rifiuti. Le stesse sono periodicamente ispezionate al fine di verificarne la integrità e la corretta funzionalità;
- il conferimento all'impianto dei rifiuti in ingresso avviene nella sezione di accettazione, dotata di tutti i presidi ambientali previsti ex legge, al fine di prevenire i rischi ambientali legati ad eventuali sversamenti;
- tutte le operazioni di movimentazione dei rifiuti in ingresso, trattati e prodotti dall'impianto sono gestite da personale preposto e formato allo scopo;
- i rifiuti prodotti dall'impianto sono raccolti in **cassoni scarrabili dedicati**, in ossequio delle disposizioni di cui all'art. 183 co.1 lett.bb) del D. Lgs. 152/2006 e smi.

Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT. 5 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

**CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT**

**BAT 5. Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.**

☒ Conforme

☐ Non Conforme

### 2.1.2 1.2. MONITORAGGIO

**BAT 6. Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).**

Come riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, di cui si riportano gli stralci salienti, è previsto il monitoraggio sia dei parametri intermedi di processo (autocontrolli) che dei parametri previsti ex legge ai fini dello scarico e verifica della relativa conformità con il recapito finale autorizzato.

#### 2.1.2.1 MONITORAGGIO FASI INTERNE AL PROCESSO (AUTOCONTROLLI)

Il monitoraggio delle fasi del processo di trattamento dei rifiuti liquidi gestito da E.M.E.S. viene eseguito seguendo le indicazioni date dalle C-BAT di settore, riportate in particolare alla BAT 2d (*"Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita: Il sistema di gestione consente anche di monitorare e ottimizzare l'esecuzione del trattamento dei rifiuti e a tal fine può comprendere un'analisi del flusso dei materiali per i componenti ritenuti rilevanti, lungo tutta la sequenza del trattamento."*) ed alla BAT 6 (*"Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione)"*) e gli obblighi determinati dal D.Lgs. 156/06 e s.m.i. relativamente allo scarico al suolo ed alla destinazione dei fanghi disidratati. Al fine di tenere sotto controllo l'andamento delle variabili di processo, si monitorano gli inquinanti presenti nei reflui, in corrispondenza delle seguenti fasi di trattamento dei rifiuti liquidi, annotando i valori rilevati in un apposito registro dell'**SGA codificato come REG1\_MOD4\_PRO\_9.1.1 - REGISTRO AUTOCONTROLLI.**

Le tabelle contenenti gli analiti monitorati ed eventuali valori limite, unitamente alle frequenze di autocontrollo sono contenute nel PMC al paragrafo 1.5 - MONITORAGGIO FASI INTERNE AL PROCESSO (AUTOCONTROLLI). Si riporta l'elenco delle stazioni monitorate, rimandando al PMC per i dettagli.

- 1) Acque in ingresso da autobotti - W30 "Accumulo bottini". Nessuna disciplina sui valori limite.
- 1 bis) Acque in ingresso da fognatura - W1A "grigliatura grossolana manuale". Campionamento da effettuare in caso di apertura della condotta, valutando gli stessi parametri del punto 1)
- 2) Acque in uscita dal trattamento primario - W13. Nessuna disciplina sui valori limite.
- 3) Acque in uscita dal trattamento biologico - W15 (Nitrificazione). Nessuna disciplina sui valori limite.
- 4) Acque in uscita dalla sedimentazione finale - W17 (Sedimentazione finale). Nessuna disciplina sui valori limite.
- 5) Fanghi attivi in corrispondenza di W15 (Nitrificazione). Nessuna disciplina sui valori limite.
- 6) Fanghi disidratati in uscita da W25 (Disidratazione meccanica fanghi).

#### 2.1.2.2 SCARICO ACQUE REFLUE

Come esposto nel PMC al par. 2.3.1 ACQUE REFLUE PRODOTTE, si ricorda che il monitoraggio proposto, con indicazioni dei parametri e relativi limiti di emissione è coerente con il disposto normativo di cui alla tab.4 dell'Allegato V alla Parte III del d.lgs. 152/2006 e s.m.i, nonché le disposizioni già impartite con la Autorizzazione Integrata Ambientale D.D. n. 9/2011 e s.m.i.

### 2.1.2.3 MONITORAGGI IN CONTINUO

Si evidenzia, inoltre, la presenza di apparecchiature di misurazione che eseguono il monitoraggio in continuo di parametri che influenzano il corretto sviluppo del processo, come riportato nella tabella seguente.

esistenti			
PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	DENOMINAZIONE DELLO STRUMENTO	MANUFATTO CORRISPONDENTE
pH e T	Misura diretta continua	STR111	W12 (Neutralizzazione)
Portata refluo condottato - IN	Misura diretta continua	Q-INGR	W1 (arrivo reflui)
Portata effluente depurato - OUT	Misura diretta continua	Q-OUT	W19 (filtrazione e disinfezione UV)
Ossigeno disciolto e T	Misura diretta continua	STR107	W15 (Nitrificazione)
Temperatura	Misura diretta continua	STR125	W23 (digestore/gasometro)
Portata biogas	Misura diretta continua	STR135	W23 (digestore/gasometro)
Pressione biogas	Misura diretta continua	STR113	W23 (digestore/gasometro)
Interruttori	Misura diretta continua	STR150	W23 (digestore/gasometro)
Interruttori	Misura diretta continua	STR151	W23 (digestore/gasometro)
In progetto			
pH, T, Redox, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ,	Misura diretta continua	SMP001	W15 (Nitrificazione)

Tab. 2.1 - Apparecchi che eseguono il monitoraggio in continuo di taluni parametri.

In fase di rinnovo AIA ed in ossequio alle disposizioni della BAT6, il Gestore ha individuato come parametri chiave di processo da monitorare in continuo in 2 punti strategici/critici del processo di depurazione:

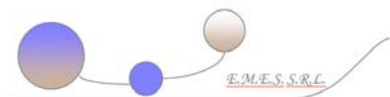
1. l'azoto ammoniacale NH<sub>4</sub><sup>+</sup> in uscita dal ciclo biologico di depurazione (fasi di denitrificazione - ossidazione/nitrificazione) (strumentazione da installare);
2. il pH in ingresso al ciclo biologico (strumentazione già presente);
3. l'ossigeno disciolto nella vasca di ossidazione/nitrificazione (w15) (strumentazione già presente);

La sonda per il monitoraggio in continuo di cui al punto 1 sarà installata all'uscita della vasca di ossidazione/nitrificazione (w15). La lettura in continuo del parametro NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, insieme alla lettura del sensore di ossigeno disciolto (punto3) , permetterà di controllare e verificare il compimento dell'avvenuta ossidazione del carbonio e dell'azoto ammoniacale, fino a valori compatibili con i valori limite allo scarico.

La sonda per il monitoraggio in continuo di cui al punto 2 è già presente nella vasca di neutralizzazione W12 e permette di controllare il dosaggio di reagenti per il controllo del pH dei reflui prima dell'ingresso al ciclo biologico.

La strumentazione di cui al punto 3 misura in continuo l'ossigeno disciolto nella miscela aerata: il segnale analogico determinato dal contenuto di ossigeno disciolto 'dialoga' con l'inverter che comanda il motore dell'agitatore nella vasca di nitrificazione e ne aumenta / diminuisce la rotazione, regolando automaticamente il valore dell'ossigeno disciolto, indipendentemente dalle variazioni del carico inquinante, sui parametri impostati.



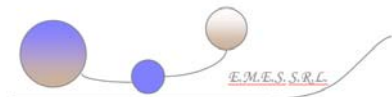


# REGISTRO AUTOCONTROLLI (ACQUE ED EMISSIONI GASSOSE)



Indice e data di emissione	Motivo dell'aggiornamento	Redazione	Verifica e Approvazione	Emissione
Rev. 00 del 01/06/2021	Emissione			
Rev. 01 del 22/02/2023	Rinnovo AIA			





	<div>REGISTRO AUTOCONTROLLI</div> <div>REG1_MOD4_PRO_9.1.1</div> <div>Rev. 00 del 22/02/2023</div> <div>Pagina 2 di 8</div>
--	---

## **E.M.E.S. s.r.l.**

IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI ACQUE REFLUE  
Comune di Soletto – Località “Spallaccia”

### **REGISTRO DEGLI AUTOCONTROLLI**

#### **Effluente depurato:**

- modalità smaltimento: Trincea;
- limiti di accettabilità: D. Lgs. 3 aprile 2006 n° 152 - Parte Terza – Allegato 5 – Tabella 4.

**MESE DI \_\_\_\_\_ ANNO \_\_\_\_\_**

A cura del Biologo

\_\_\_\_\_

Responsabile Tecnico



# REGISTRO AUTOCONTROLLI

REG1\_MOD4\_PRO\_9.1.1

Rev. 00 del 22/02/2023

Pagina 3 di 8

**Tab  
A.1**

**REG1\_MOD4\_PRO\_9.1.1 - TRA A.1**

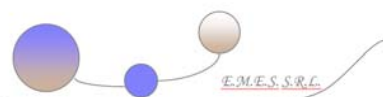
**TABELLA DELLE ANALISI AUTOCONTROLLO SU REFLUO CONDOTTATO [W1A]**

Tabella da riportare in relazione annuale (punto ii e iii della BAT 3)

PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA[1]	FREQUENZA (*)[2]	I trim	II trim	III trim	IV trim	Valor medio	Min	Max
pH	Misura diretta discontinua	T	CNR-IRSA APAT 2060	trimestrale							
SS	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 2090	trimestrale							
Temperatura	Misura diretta discontinua	°C	CNR-IRSA APAT 2100	trimestrale							
Conducibilità	Misura diretta discontinua	µS/cm	CNR-IRSA APAT 2030	trimestrale							
BOD <sub>5</sub>	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 5120	trimestrale							
COD	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 5130	trimestrale							
SST	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 2090B	trimestrale							
Nitriti	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	trimestrale							
Nitrati	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	trimestrale							
TKN	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 4060	trimestrale							
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 4030	trimestrale							
Portata media mensile del trimestre	Misura diretta discontinua	m³/s	(da registro REG6 MOD1_PRO_9,1,1)	trimestrale							

[1] Metodica applicata alle sole analisi effettuate in un laboratorio esterno all'impianto.

[2] FREQUENZA (\*): analisi effettuate in un laboratorio esterno all'impianto.



## REGISTRO AUTOCONTROLLI

REG1\_MOD4\_PRO\_9.1.1

Rev. 00 del 22/02/2023

Pagina 4 di 8

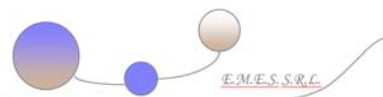


Tab A.30	REG1_MOD4_PRO_9.1.1 - TRA A.30		TABELLA DELLE ANALISI AUTOCONTROLLO SU REFLUO BOTTINI [W30] Tabella da riportare in relazione annuale (punto ii e iii della BAT 3)									
	PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	U.M.	METODICA[1]	FREQUENZA (*)[2]	I trim	II trim	III trim	IV trim	Valor medio	Min.	Max
	pH	Misura diretta discontinua	T	CNR-IRSA APAT 2060	trimestrale							
	SS	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 2090	trimestrale							
	Temperatura	Misura diretta discontinua	°C	CNR-IRSA APAT 2100	trimestrale							
	Conducibilità	Misura diretta discontinua	µS/cm	CNR-IRSA APAT 2030	trimestrale							
	BOD5	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 5120	trimestrale							
	COD	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 5130	trimestrale							
	SST	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 2090B	trimestrale							
	Nitriti	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	trimestrale							
	Nitrati	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	trimestrale							
	TKN	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 4060	trimestrale							
	NH4+	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 4030	trimestrale							
	Portata media mensile del trimestre	Misura diretta discontinua	mc	(da registro REG6 MOD1_PRO_9.1.1)	trimestrale							

[1] Metodica applicata alle sole analisi effettuate in un laboratorio esterno all'impianto.

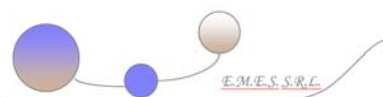
[2] FREQUENZA (\*):analisi effettuate in un laboratorio esterno all'impianto.

REG1 MOD4 PRO_9.1.1	TABELLA DELLE ANALISI AUTOCONTROLLO SU PROCESSO DEPURATIVO Acque in uscita dal trattamento primario - W13 Tabella da non riportare in relazione annuale						I trim	II trim	III trim	IV trim	Valor medio	Min	Max
	pH	Misura diretta discontinua	Unità di pH	CNR-IRSA APAT 2060	trimestrale								
	SS	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 2090	trimestrale								
	BOD5	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 5120	trimestrale								
	COD	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 5130	trimestrale								
	SST	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 2090B	trimestrale								
	Nitriti	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	trimestrale								
	Nitrati	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	trimestrale								
	TKN	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 4060	trimestrale								
	NH4+	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 4030	trimestrale								
	Fosforo totale	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 4110	trimestrale								
	Coliformi fecali	Misura diretta discontinua	u.f.c./100 ml	CNR-IRSA APAT 7020	trimestrale								
	Concentrazione solidi totali	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 2090B	trimestrale								
	Index V. fango (Sludge Volume Index - SVI)	Misura diretta discontinua	ml/g	IRSA CNR Vol.2 n.7 Q 64 1984	trimestrale								



	<p align="center"><b>REGISTRO AUTOCONTROLLI</b></p> <p align="center"><b>REG1_MOD4_PRO_9.1.1</b></p> <p align="center">Rev. 00 del 22/02/2023      Pagina 6 di 8</p>
--	--

	<b>REG1_MOD4_PRO_9.1.1 - TRA A. 15</b>	<b>TABELLA DELLE ANALISI AUTOCONTROLLO SU ACQUE IN USCITA DAL TRATTAMENTO BIOLOGICO- [W15]</b>  <b>Tabella da riportare in relazione annuale (punto ii e iii della BAT 3)</b>										
<b>Tab A.15</b>	PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	UNITÀ DI MISURA	METODICA	FREQUENZA (*)	I trim	II trim	III trim	IV trim	Valor medio	Min	Max
	pH	Misura diretta discontinua	Unità di pH	CNR-IRSA APAT 2060	trimestrale							
	SS	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 2090	trimestrale							
	Temperatura	Misura diretta discontinua	°C	CNR-IRSA APAT 2100	trimestrale							
	BOD5	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 5120	trimestrale							
	COD	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 5130	trimestrale							
	SST	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 2090B	trimestrale							
	Nitriti	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	trimestrale							
	Nitrati	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 4020	trimestrale							
	TKN	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 4060	trimestrale							
	NH4+	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 4030	trimestrale							



REGISTRO AUTOCONTROLLI

REG1\_MOD4\_PRO\_9.1.1

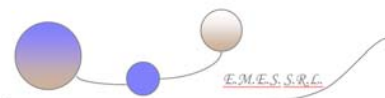
Rev. 00 del 22/02/2023

Pagina 7 di 8

REG1_MOD4_PRO_9.1.1		TABELLA DELLE ANALISI AUTOCONTROLLO Acque in uscita dal sedimentatore finale- [W17]  Tabella da non riportare in relazione annuale										
Tab A.17	PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	UNITÀ DI MISURA	METODICA	FREQUENZA (*)	I trim	II trim	III trim	IV trim	Valor medio	Min	Max
	Torbidità	Misura diretta discontinua	ml/l di SiO <sub>2</sub>	CNR-IRSA APAT 2110	trimestrale							
	SST	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 2090B	trimestrale							

REG1_MOD4_PRO_9.1.1		TABELLA DELLE ANALISI AUTOCONTROLLO Fanghi attivi in corrispondenza di [W15]  Tabella da non riportare in relazione annuale										
Tab A.15f	PARAMETRO	TIPO DI DETERMINAZIONE	UNITÀ DI MISURA	METODICA	FREQUENZA (*)	I trim	II trim	III trim	IV trim	Valor medio	Min	Max
	Ossigeno disciolto	Misura diretta discontinua	mg/l	CNR-IRSA APAT 4120	trimestrale							
	Microfauna <sup>1</sup>	Misura diretta discontinua	Indice biotico del fango (SBI)	CNR IRSA 7 Q 64 Vol. 3 1985 e CNR IRSA Q 110 Appendice 1999	trimestrale							
	OUR (Oxygen Uptake Rate)	Misura diretta discontinua	mgO <sub>2</sub> /gSSV*h	ISPRA Rap. 93-2009	trimestrale							

<sup>1</sup> Con particolare riferimento all'identificazione e valutazione della componente filamentosa, secondo le BAT del D.M. 29/01/2007.



	REGISTRO AUTOCONTROLLI
	REG1_MOD4_PRO_9.1.1
	Rev. 00 del 22/02/2023 Pagina 8 di 8

**REG.1 MOD4\_PRO\_9.1.1 - TRA A.4**

Tabella da riportare in relazione annuale (punto ii e iii della BAT 3)

Tab A.4 _ Autocontrollo scarichi gassosi M1-M2 -M3 <u>RdP</u> _____ [anno]												Emissioni convogliate <u>non significative</u> ai sensi dell' Art 272 comma 1 del <u>D.Lgs</u> 152 2006 e <u>smi</u>													
	PARAMETRO MONITORATO	Temperatura °C	Portata flusso convogliato (mc totali)		Velocità flusso convogliato (m / s)		POLVERI totali mg/Nm³		OSSIGENO %		CO2 %		CO mg/Nm³		SOx mg/Nm³		NOx mg/Nm³		COT mg/Nm³		HCL ** mg/Nm³		HF *** mg/Nm³		
Origine emissione	Valore limite VL	<u>nl.</u>		<u>nl.</u>		<u>nl.</u>		150 se BTZ 20 se biogas		<u>nl.</u>		<u>nl.</u>		<u>nl.</u> se BTZ 150 se biogas		1700* se BTZ <u>nl.</u> se biogas		500 se BTZ 300 se biogas		n.n. se BTZ 20 se biogas		n.n. se BTZ 50 se biogas		5	
	ID	valore	data	valore	data	valore	data	valore	data	valore	data	valore	data	valore	data	valore	data	valore	data	valore	data	valore	data		
Gruppo elettrogeno <u>emerg.</u>	M1																								
Caldaia ( <u>alim</u> BTZ)	M2																								
Caldaia ( <u>alim</u> BIOGAS)	M2																								
Torcia di emergenza (BIOGAS)	M3																								

\* valore automaticamente rispettato in caso di utilizzo di gasolio con contenuto di zolfo uguale o inferiore all'1%.

\*\* Composti inorganici del cloro sotto forma di gas o vapori (come HCl)

\*\*\* Acidi fluoridrici HF

n.n. = non necessario monitorare il parametro

nl. = assenza limite normativo



Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT. 6 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

**BAT 6. Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).**

☒ Conforme

☐ Non Conforme

**BAT 7. La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente**

Relativamente all'installazione in studio, che realizza un trattamento biologico dei rifiuti, la BAT 7 prevede il monitoraggio di alcuni parametri con frequenza prestabilita standard, o modificabile se è dimostrato che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili. **Si evidenzia che lo scarico è previsto in trincea drenante.** Di seguito si riportano un estratto della tabella della BAT\_7 relativamente ai parametri interessati:

PARAMETRO	NORMA/e	Frequenza BAT 7	Frequenza proposta e motivazione
<b>Azoto totale</b> <sup>(6)</sup>	EN ISO 11905-1	Una volta al mese	<b>Trimestrale :</b>  la frequenza mensile si applica solo in caso di scarichi diretti in un corpo idrico ricevente (nota 6).
<b>Carbonio organico totale (TOC)</b> <sup>(5) (6)</sup>	EN 1484	Una volta al mese	
<b>Fosforo totale (P totale)</b> <sup>(6)</sup>	EN ISO 15681-1 e 2, EN ISO 6878, EN ISO 11885)	Una volta al mese	
<b>Solidi sospesi totali (TSS)</b> <sup>(6)</sup>	EN 872	Una volta al mese	

(5) Vengono monitorati il TOC o la COD. È da preferirsi il primo, perché il suo monitoraggio non comporta l'uso di composti molto tossici.

(6) Il monitoraggio si applica solo in caso di scarichi diretti in un corpo idrico ricevente.

Come riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, par. 2.3.1 - Tab. 2.2 Limiti emissivi allo scarico, è previsto il monitoraggio di parametri previsti ex legge ai fini dello scarico e verifica della relativa conformità con il recapito finale autorizzato, secondo le frequenze proposte.

Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT. 7 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

#### CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

**BAT 7. La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.**

☒ Conforme

☐ Non Conforme

**BAT 8. La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO.**

Come riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, cui si rimanda, è previsto il monitoraggio dei parametri previsti ex legge ai fini dell'emissione in atmosfera, al fine di verificare il rispetto dei limiti.

Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT. 8 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

#### CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

BAT 8. La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO ☒ Conforme ☐ Non Conforme

**BAT 9. La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.**

**NON APPLICABILE, poiché riferisce ad attività non condotte nell'impianto.**

#### CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

BAT 9. La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito. **NON APPLICABILE**

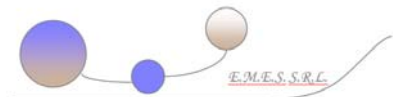
**BAT 10. La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori.**

Come riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, cui si rimanda, è previsto il monitoraggio dei parametri previsti ex legge per il controllo delle emissioni odorogene al fine di verificarne il rispetto dei limiti.

Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT.10 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

#### CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

BAT 10. La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori ☒ Conforme ☐ Non Conforme



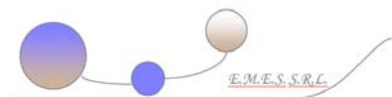
**BAT 11. La BAT consiste nel monitorare, almeno una volta all'anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue.**

Come riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, specificatamente si rimanda al capitolo 4 del PMC, è previsto il monitoraggio dei consumi di acqua, energia e materie prime, così dei prodotti e dei rifiuti originati dall'impianto, che saranno riassunti in sede di relazione annuale.

**Il monitoraggio dell'acqua emunta dal pozzo interno all'impianto è effettuata tramite contatore ed annotato mensilmente.**

**Il monitoraggio della quantità di acqua depurata allo scarico è monitorata mediante misuratore di portata in continuo.**

Di seguito l'estratto del registro del SGA **REG5a\_MOD1\_PRO\_9.1.1** che contabilizza i consumi di acque, materie prime e chemicals.



REGISTRO CONSUMI

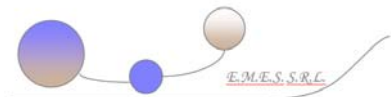
REG5a\_MOD1\_PRO\_9.1.1

Rev. 01 del 24/10/2022

Pagina 1 di 10

## REGISTRO CONSUMI

Indice e data di emissione	Motivo dell'aggiornamento	Redazione	Verifica e Approvazione	Emissione
Rev. 00 del 01/06/2021	Emissione			
Rev. 01 del 24/10/2022	Riscontro - Parere Arpa 69472 del 11/10/2022			



REGISTRO CONSUMI

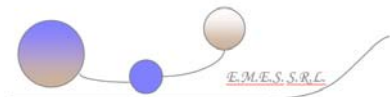
REG5a\_MOD1\_PRO\_9.1.1

Rev. 01 del 24/10/2022

Pagina 2 di 10

**IPOCLORITO DI SODIO**

<b>Data</b>	<b>Unità di Misura</b>	<b>Quantità</b>



REGISTRO CONSUMI

REG5a\_MOD1\_PRO\_9.1.1

Rev. 01 del 24/10/2022

Pagina 3 di 10

**POLICLORURO DI ALLUMINIO**

<b>Data</b>	<b>Unità di Misura</b>	<b>Quantità</b>



REGISTRO CONSUMI

REG5a\_MOD1\_PRO\_9.1.1

Rev. 01 del 24/10/2022

Pagina 4 di 10

**SODA CAUSTICA**



Data	Unità di Misura	Quantità



## ACQUA POTABILE

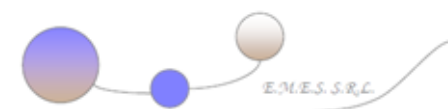
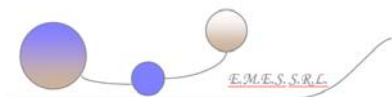
[illegible]

## GASOLIO

--	--

## POLIELETTROLITA

[illegible]



**REGISTRO CONSUMI**

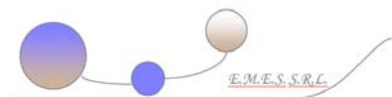
REG5a\_MOD1\_PRO\_9.1.1

Rev. 01 del 24/10/2022

Pagina 8 di 10

**CONSUMO ENERGIA ELETTRICA**

MESE	QUANTITA' (kW)
GENNAIO	
FEBBRAIO	
MARZO	
APRILE	
MAGGIO	
GIUGNO	
LUGLIO	
AGOSTO	
SETTEMBRE	
OTTOBRE	
NOVEMBRE	
DICEMBRE	
	TOTALE



## REGISTRO CONSUMI

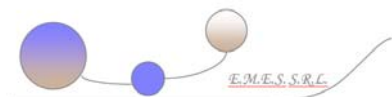
REG5a\_MOD1\_PRO\_9.1.1

Rev. 01 del 24/10/2022

Pagina 9 di 10

**CONSUMO ACQUA EMUNTA**

<b>Lettura inizio anno</b>	<b>MESE</b>	<b>QUANTITA' (mc)</b>
Data __/__/____	GENNAIO	
_____mc	FEBBRAIO	
	MARZO	
	APRILE	
	MAGGIO	
	GIUGNO	
	LUGLIO	
	AGOSTO	
	SETTEMBRE	
	OTTOBRE	
	NOVEMBRE	
	DICEMBRE	
		TOTALE



## REGISTRO CONSUMI

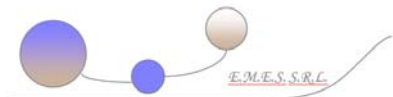
REG5a\_MOD1\_PRO\_9.1.1

Rev. 01 del 24/10/2022

Pagina 10 di 10

**CONTABILIZZAZIONE ACQUE SCARICATE ALLO SCARICO**

<b>Lettura inizio anno</b>	<b>MESE</b>	<b>QUANTITA' (mc)</b>
Data ____/____/____	GENNAIO	
_____mc	FEBBRAIO	
	MARZO	
	APRILE	
	MAGGIO	
	GIUGNO	
	LUGLIO	
	AGOSTO	
	SETTEMBRE	
	OTTOBRE	
	NOVEMBRE	
	DICEMBRE	
		TOTALE



Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT.11 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

BAT 11. La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni ☒ Conforme ☐ Non Conforme  
di odori

### 2.1.3 1.3. EMISSIONI NELL'ATMOSFERA

**BAT 12.** Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:

- un protocollo contenente azioni e scadenze;
- un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10;
- un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze,
- un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione.

Come riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, cui si rimanda, è prevista l'attuazione di un "piano di gestione degli odori" finalizzato al controllo delle emissioni odorigene e relativo monitoraggio (cfr PMC par. 2.7.2).

Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT.12 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

#### CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

**BAT 12.** Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito:

- un protocollo contenente azioni e scadenze;
- un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10;
- un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze,

un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione

☒ Conforme

☐ Non Conforme



**BAT 13. Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito:**

- a. Ridurre al minimo i tempi di permanenza;**
- b. Uso di trattamento chimico**
- c. Ottimizzare il trattamento aerobico**

Con riferimento alle tecniche e misure attuate al fine di prevenire e contenere le emissioni di odori, si evidenziano:

- 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;
- uso di trattamento chimico : l'uso dei chemicals di processo (linea acque e linea fanghi) e l'impiego di sostanze utili a distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (**sistemi di deodorizzazione in progetto**);
- 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;

Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT.13 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

**CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT**

**BAT 13. Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito:**

- a. Ridurre al minimo i tempi di permanenza;**
- b. Uso di trattamento chimico;**
- c. Ottimizzare il trattamento aerobico.**

☒ Conforme

☐ Non Conforme

**BAT 14. Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.:**

- a. Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse;
- b. Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità;
- c. Prevenzione della corrosione;
- d. Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse;
- e. Bagnatura;
- f. Manutenzione;
- g. Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti;
- h. Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, *Leak Detection And Repair*).

Con riferimento alle tecniche e misure attuate nell'installazione al fine di prevenire e contenere le emissioni diffuse in atmosfera, si consideri che:

- le sezioni impiantistiche sono dotate di valvole a tenuta o apparecchiature efficienti e guarnizioni ad alta integrità;
- il deposito e movimentazione dei rifiuti e dei materiali che possono generare emissioni diffuse viene attuato in dispositivi chiusi (bottini, cassoni chiusi da teli impermeabili, big bag , cassoni sotto cappa);
- con il progetto di coperture e deodorizzazione verranno ridotte fortemente le emissioni da fonti diffuse che allo stato attuale risultano tutte derivanti da sorgenti areali aperte prive di sistemi di deodorizzazione ;
- gli elementi di impianto sono realizzati con idonei materiali e protetti dalla corrosione;
- è attuato un piano di manutenzione volto alla garanzia dell'efficienza degli elementi d'impianto e relative misure di contenimento delle emissioni;
- l'intera area di trattamento dei rifiuti è oggetto di regolare pulizia;
- è prevista l'attuazione di un piano di monitoraggio e controllo delle emissioni diffuse, come da PMeC, cui si rimanda per la relativa trattazione.

Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano parzialmente coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT.14 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

**CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT**

**BAT 14. Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.:**

☒ Conforme

☐ Non Conforme

- a. Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse;
- b. Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità;
- c. Prevenzione della corrosione;
- d. Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse;
- e. Bagnatura;
- f. Manutenzione;
- g. Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti;  
Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, *Leak Detection And Repair*).

**BAT 15. La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (*flaring*) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito.**

Come riportato nella Relazione Tecnica, cui si rimanda, esclusivamente per ragioni di sicurezza legate ad esubero di biogas o nel caso di temporanea indisponibilità per manutenzione della centrale termica, il biogas viene smaltito mediante processo di combustione in torcia, avente altezza pari a 8m, pressione minima di esercizio pari a 100mm ca e portata massima pari a 300 Nm<sup>3</sup>/h.

CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

BAT 15. La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (*flaring*) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito. ☒ Conforme ☐ Non Conforme

**BAT 16. Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito. ... (omissis)...**

Come riportato nella Relazione Tecnica, cui si rimanda, esclusivamente per ragioni di sicurezza legate ad esubero di biogas o nel caso di temporanea indisponibilità per manutenzione della centrale termica, il biogas viene smaltito mediante processo di combustione in torcia, avente altezza pari a 8m, pressione minima di esercizio pari a 100mm ca e portata massima pari a 300 Nm<sup>3</sup>/h, tali da garantire un funzionamento affidabile e senza fumo ed una combustione efficiente del gas in eccesso.

CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

BAT 16. Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito. (...).... ☒ Conforme ☐ Non Conforme

2.1.4 1.4. RUMORE E VIBRAZIONI

**BAT 17. Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito ...(omissis)...**

Come riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, cui si rimanda, è prevista l'attuazione di un sistema di gestione ambientale volto a controllare e monitorare le emissioni di rumore e vibrazioni prodotti dalle sezioni impiantistiche.

Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT.17 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

BAT 17. Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito ...(omissis).... ☒ Conforme ☐ Non Conforme

**BAT 18. Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.**

- a. Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici;**
- b. Misure operative;**
- c. Apparecchiature a bassa rumorosità;**
- d. Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni;**
- e. Attenuazione del rumore.**

Con riferimento alle tecniche e misure attuate al fine di prevenire e contenere le emissioni di rumore e vibrazioni, si rappresenta che:

- in prossimità dell'impianto non vi sono recettori sensibili e la distanza esistente è tale da non costituire elemento di criticità con riferimento alle emissioni di rumore e vibrazioni indotte dall'impianto;
- è effettuata regolare ispezione e manutenzione delle apparecchiature al fine di verificarne l'integrità e la corretta funzionalità, anche con riferimento alle emissioni di rumore e vibrazioni;
- le attività dell'impianto sono condotte esclusivamente nelle ore diurne;
- sono impiegati idonei dispositivi di sicurezza personale per i lavoratori, ove ritenuto necessario;
- l'impianto è dotato di apparecchiature a bassa rumorosità;
- ove ritenuto necessario, è previsto l'impiego di fono -riduttori, isolanti acustici e vibrazionali, confinamento in ambienti chiusi, eventuale installazione di barriere acustiche.

Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT.18 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

**CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT**

**BAT 18. Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.**

☒ Conforme ☐ Non Conforme

- a. Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici;**
- b. Misure operative;**
- c. Apparecchiature a bassa rumorosità;**
- d. Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni;**
- e. Attenuazione del rumore.**

### 2.1.5 1.5. EMISSIONI NELL'ACQUA

**BAT 19. Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito:**

- a. Gestione dell'acqua;**
- b. Ricircolo dell'acqua;**
- c. Superficie impermeabile;**
- d. Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi;**
- e. Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti;**
- f. La segregazione dei flussi di acque;**
- g. Adeguate infrastrutture di drenaggio;**
- h. Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite;**
- i. Adeguata capacità di deposito temporaneo.**

Con riferimento alle tecniche e misure attuate al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume delle acque reflue prodotte e le emissioni nel suolo, si rappresenta che:

- le attività condotte nell'impianto sono finalizzate al trattamento di rifiuti liquidi, pertanto l'acqua è l'elemento prodotto e prima materia del ciclo produttivo;
- è previsto l'impiego di sistemi a grilletto per regolare il flusso delle acque impiegate per il lavaggio, in modo da limitare gli sprechi;
- tutte le superfici delle aree d'impianto sono realizzate con pavimentazione impermeabile;
- le vasche, i serbatoi presenti nell'impianto sono:
  - dotati di sensori di troppopieno;
  - ubicati in idonei bacini di contenimento;
  - quotidianamente ispezionati;
  - dotati di sistema di isolamento mediante valvole;
- i rifiuti depositati e trattati sono stoccati in serbatoi chiusi o cassoni coperti o big bags, che ne inibiscono il contatto con l'acqua piovana, riducendo il volume delle acque di dilavamento contaminate;
- le acque di dilavamento, di lavaggio, di prima pioggia sono trattate in conformità alle disposizioni di cui al Capo II del R.R. 26/2013, come descritto nel PMeC cui si rimanda per la relativa trattazione;
- l'area di trattamento dei rifiuti è collegata alle infrastrutture di drenaggio. L'acqua piovana che cade sulle aree di deposito e trattamento è raccolta nelle infrastrutture di drenaggio insieme ad acque di lavaggio e inviata ad idoneo trattamento;
- tutte le sezioni impiantistiche ed i relativi sistemi di interconnessione sono facilmente e direttamente ispezionabile;
- lo scarico delle acque reflue depurate è oggetto di misure di monitoraggio e controllo, come riportate nel PMeC, cui si rimanda per la relativa trattazione.

Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT.19 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

**CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT**

**BAT 19. Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito:**

☒ Conforme☐ Non Conforme

- j. Gestione dell'acqua;
- k. Ricircolo dell'acqua;
- l. Superficie impermeabile;
- m. Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi;
- n. Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti;
- o. La segregazione dei flussi di acque;
- p. Adeguate infrastrutture di drenaggio;
- q. Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite;
- r. Adeguata capacità di deposito temporaneo.

**BAT 20. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito:**

- 1. *Trattamento preliminare e primario, ad esempio:*** Equalizzazione; Neutralizzazione; Separazione fisica - es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi - separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria;
- 2. *Trattamento fisico-chimico, ad esempio:*** Adsorbimento; Distillazione/rettificazione; Precipitazione; Ossidazione chimica; Riduzione chimica; Evaporazione; Scambio di ioni; Strippaggio (*stripping*);
- 3. *Trattamento biologico, ad esempio:*** Trattamento a fanghi attivi, Bioreattore a membrana;
- 4. *Denitrificazione:*** Nitrificazione/denitrificazione quando il trattamento comprende un trattamento biologico;
- 5. *Rimozione dei solidi, ad esempio:*** Coagulazione e flocculazione, Sedimentazione, Filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione, Flottazione

Con riferimento alle tecniche impiegate utili alla riduzione delle emissioni nell'acqua, si rappresenta che nell'impianto sono adottate le tecniche descritte nella Relazione Tecnica, cui si rimanda, riferibili alla linee acque ed alla linea fanghi, necessarie alla tipologia di trattamenti ivi condotti finalizzate al trattamento dei rifiuti liquidi ed alla produzione di acqua depurata idonea allo scarico su suolo. In particolare l'attività di smaltimento/depurazione si realizza mediante due sezioni di processo, identificabili nella "linea acque" e nella "linea fanghi", che utilizzano le seguenti tecniche:

**A. Linea Acque:**

- 1) Pretrattamento: Grigliatura (W29);
- 2) Accumulo bottini (W30);
- 3) Grigliatura Fine (W2);
- 4) Disabbatura - Disoleazione (W3);
- 5) Omogenizzazione (W8);
- 6) Chiariflocculazione (W9 - W10 - W11);
- 7) Neutralizzazione (W12);
- 8) Eventuale Filtrazione biologica su letto percolatore (W33) e vasca di riossigenazione (W34);
- 9) Nitrificazione (W16);
- 10) Denitrificazione (W15);
- 11) Sedimentazione Finale (W17);
- 12) Clorazione di Emergenza (W18);
- 13) Filtrazione a dischi rotanti e disinfezione a Raggi UV (W19);
- 14) Scarico in trincea drenante (W32).

**B. Linea Fanghi:**

- C. Pre – ispessimento [W22];
- D. Stabilizzazione tramite digestione anaerobica [W23, W27, W28];
- E. Post – ispessimento [W24];
- F. Disidratazione meccanica [W25].

Con specifico riferimento alle tecniche tabellate dalla BAT 20 ed alle stazioni di trattamento con cui l'installazione è attrezzata, se ne specifica di seguito l'applicazione:

TRATTAMENTO PRELIMINARE E PRIMARIO			
Tecnica		Inquinanti tipicamente interessati	Note
a	Equalizzazione	Tutti gli inquinanti	<b>Tecnica presente:</b> nella vasca [W8] si svolge la fase di equalizzazione prevista a monte delle sezioni nevralgiche dell'impianto. Tramite l'equalizzazione avviene il bilanciamento dei flussi e dei carichi inquinanti. Cfr elaborato grafico EG.01
b	Neutralizzazione	Acidi, alcali	<b>Tecnica presente:</b> consiste nel trattamento di neutralizzazione basica ( pH 7,0 - 7,5) mediante idrossido di sodio (soda caustica), il cui dosaggio è gestito mediante pompa dosatrice nella stazione [W12] Cfr elaborato grafico EG.01
c	Separazione fisica — es. tramite vagli, setacci, separatori di sabbia, separatori di grassi e separazione olio/acqua o vasche di sedimentazione primaria	Solidi grossolani, solidi sospesi, olio/grasso	<b>Tecniche presenti :</b> l'impianto è dotato di una stazione di grigliatura grossolana [W1A] manuale e di una stazione di grigliatura fine [W2] automatica applicabile a tutti i reflui in ingresso in trattamento nell'impianto. Esiste inoltre una stazione di grigliatura (con doppio sgrigliatore) dei reflui in ingresso dai bottini [W29A/B]. A seguito della sgrigliatura, i reflui vengono sottoposti a dissabbiatura /disoleazione nelle stazioni [W3/W3A/4/W5]. E' presente anche un sedimentatore primario di tipo lineare a pacchi lamellari [W11]. Cfr elaborato grafico EG.01
TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO			
Tecnica		Inquinanti tipicamente interessati	Note
d	Adsorbimento	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti adsorbibili, ad esempio idrocarburi, mercurio, AOX	<b>Tecnica non presente</b>
e	Distillazione/rettificaz.	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti distillabili, ad esempio alcuni solventi	<b>Tecnica non presente :</b> L'installazione non è dotata di un impianto di distillazione e quindi non è attrezzata per utilizzare tale tecnica.



f	Precipitazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti precipitabili, ad esempio metalli, fosforo	<b>Tecnica non presente</b> (si vedano piuttosto le tecniche presenti di coagulazione e flocculazione)
g	Ossidazione chimica	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ossidabili, ad esempio nitriti, cianuro	<b>Tecnica non presente</b>
h	Riduzione chimica	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti riducibili, ad esempio il cromo esavalente (Cr (VI))	<b>Tecnica non presente</b>
i	Evaporazione	Contaminanti solubili	<b>Tecnica non presente</b> L'installazione non è dotata di un impianto di evaporazione e quindi non è attrezzata per utilizzare tale tecnica.
j	Scambio di ioni	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ionici, ad esempio metalli	<b>Tecnica non presente</b> L'installazione non è attrezzata per utilizzare tale tecnica.
k	Strippaggio (stripping)	Inquinanti purgabili, ad esempio solfuro di idrogeno (H2S), l'ammoniaca (NH3), alcuni composti organici alogenati adsorbibili (AOX), idrocarburi	<b>Tecnica non presente</b> L'installazione non è attrezzata per utilizzare tale tecnica.
TRATTAMENTO BIOLOGICO			
Tecnica		Inquinanti tipicamente interessati	Note
l	Trattamento a fanghi attivi	Composti organici biodegradabili	Il trattamento a fanghi è presente nell'ambito del trattamento biologico o eccezionalmente in alternativa al normale ciclo biologico tramite filtro percolatore + vasca di contatto aerobico [W33 + W34].
m	Bioreattore a membrana		Cfr elaborato grafico EG.01
TRATTAMENTO DENITRIFICAZIONE			
Tecnica		Inquinanti tipicamente interessati	Note
n	Nitrificazione / denitrificazione quando il trattamento comprende un trattamento biologico	Azoto totale, ammonica	<b>Tecnica presente:</b> Il trattamento di nitrificazione e denitrificazione è presente nell'ambito del trattamento biologico ed avviene nelle stazioni di Denitrificazione / nitrificazione. [W15 e W16]. Cfr elaborato grafico EG.01

RIMOZIONE DEI SOLIDI			
Tecnica		Inquinanti tipicamente interessati	Note
o	Coagulazione e flocculazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	<b>Tecnica presente:</b> consiste di un sistema di chiari flocculazione mediante chemicals [W9A/B e W10A/B] e susseguente sedimentazione primaria [W11A/B]. Cfr elaborato grafico EG.01
p	Sedimentazione		<b>Tecnica presente:</b> E' presente sia una fase di sedimentazione primaria [W11A/B] che secondaria [W17] (sedimentatore secondario circolare).. Cfr elaborato grafico EG.01
q	Filtrazione (ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione, ultrafiltrazione)		<b>Tecnica presente:</b> Vi è un sistema di filtrazione dell'acqua depurata a sabbia e carboni previa disinfezione dell'effluente. Cfr elaborato grafico EG.01
r	Flottazione		<b>Tecnica non presente:</b>

Per ciò che riguarda i limiti emissivi, si rimanda alla trattazione riportata nel PMeC.

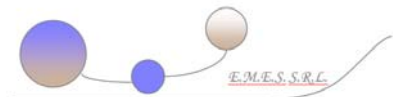
Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT.20 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

#### CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

BAT 20. Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito...(omissis)...

☒ Conforme

☐ Non Conforme



#### 2.1.6 1.6. EMISSIONI DA INCONVENIENTI E INCIDENTI

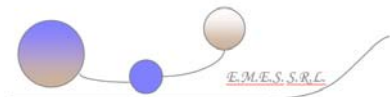
**BAT 21. Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente:**

- a. Misure di protezione;**
- b. Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti;**
- c. Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti.**

Con riferimento alle tecniche impiegate utili a **prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti**, si rappresenta che:

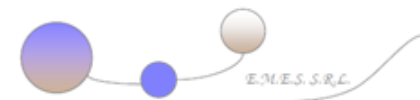
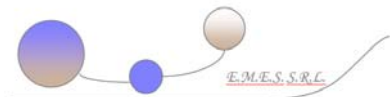
- protezione dell'impianto da atti vandalici: l'impianto risulta inaccessibile dai non addetti ai lavori, limitato perimetralmente dal muro di cinta di altezza pari a c.ca 2.5m;
- sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione;
- 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.

Nell'SGA è presente un modulo per la Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti, in particolare il REG2\_MOD1\_8.2, che qui si riporta per completezza.



# REGISTRO GESTIONE EMERGENZE

Indice e data di emissione	Motivo dell'aggiornamento	Redazione	Verifica e Approvazione	Emissione
Rev. 00 del 01/06/2022	Emissione			



## REGISTRO GESTIONE EMERGENZE

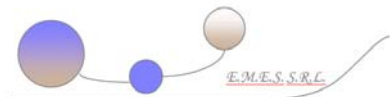
REG2\_MOD1\_8.2

Rev. 00 del 01/06/2022

Pagina 2 di 3

<b>Rapporto di prova di emergenza n°</b>															
	<b>Data:</b>		<b>Ora:</b>												
<b>Tipo di emergenza</b>	<input type="checkbox"/> Interna	<input type="checkbox"/> Esterna													
<b>Segnale d'emergenza</b>	<input type="checkbox"/> Ottico	<input type="checkbox"/> Acustico													
<b>Area del sito coinvolta</b>															
<b>Evento</b>															
<b>Personale interno coinvolto</b>	<table border="1"><thead><tr><th>COGNOME</th><th>NOME</th><th>FIRMA</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>			COGNOME	NOME	FIRMA									
COGNOME	NOME	FIRMA													
<b>Procedura applicata</b>	PTA 01 Gestione sostanze pericolose e sversamenti accidentali														
<b>Effetti simulati</b>	<table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/> Contaminazione suolo</td><td><input type="checkbox"/> Contaminazione dell'acqua</td><td><input type="checkbox"/> Contaminazione atmosfera</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> Fuoriuscita sostanze pericolose</td><td><input type="checkbox"/> Incendio</td><td><input type="checkbox"/> altro:</td></tr></table>			<input type="checkbox"/> Contaminazione suolo	<input type="checkbox"/> Contaminazione dell'acqua	<input type="checkbox"/> Contaminazione atmosfera	<input type="checkbox"/> Fuoriuscita sostanze pericolose	<input type="checkbox"/> Incendio	<input type="checkbox"/> altro:						
<input type="checkbox"/> Contaminazione suolo	<input type="checkbox"/> Contaminazione dell'acqua	<input type="checkbox"/> Contaminazione atmosfera													
<input type="checkbox"/> Fuoriuscita sostanze pericolose	<input type="checkbox"/> Incendio	<input type="checkbox"/> altro:													
<b>Esito della prova simulata</b>	<table border="1"><tr><td><input type="checkbox"/> Insufficiente</td><td><input type="checkbox"/> Sufficiente</td><td><input type="checkbox"/> Buono</td></tr></table>			<input type="checkbox"/> Insufficiente	<input type="checkbox"/> Sufficiente	<input type="checkbox"/> Buono									
<input type="checkbox"/> Insufficiente	<input type="checkbox"/> Sufficiente	<input type="checkbox"/> Buono													
<b>Note, NC emerse e AC proposte</b>	////														

RSGA  
nominativo e firmaDIR  
nominativo e firma



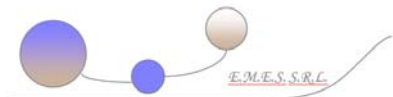
## REGISTRO GESTIONE EMERGENZE

REG2\_MOD1\_8.2

Rev. 00 del 01/06/2022

Pagina 3 di 3

Emergenza - Dati storici			Aggiornato al:
Data evento	Tipo (I) Incidente (M) Mancato incidente (P) Prova di emergenza	Tipologia emergenza	Rapporto di prova n°



Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT.21 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

**CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT**

**BAT 21.** Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente:

☒ Conforme ☐ Non Conforme

- a. Misure di protezione;
- b. Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti;
- c. Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti.

### 2.1.7 1.7. EFFICIENZA NELL'USO DEI MATERIALI

**BAT 22.** Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti.

**NON APPLICABILE, per i trattamenti condotti nell'impianto e la tipologia di rifiuti trattati.**

#### CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

**BAT 22.** Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel **NON APPLICABILE** sostituire i materiali con rifiuti

### 2.1.8 1.8. EFFICIENZA ENERGETICA

**BAT 23.** Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito:

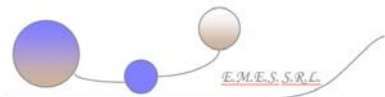
- Piano di efficienza energetica;
- Registro del bilancio energetico.

Tecnica		Descrizione	Stato applicazione	Note
a.	Piano di efficienza energetica	Nel piano di efficienza energetica si definisce e si calcola il consumo specifico di energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (ad esempio, consumo specifico di energia espresso in kWh/tonnellata di rifiuti trattati) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e relative azioni. Il piano è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.	Applicata	Nel PMeC al capitolo 11 sono indicati gli indicatori utilizzati per la verifica e monitoraggio delle prestazioni energetiche che tengono conto sia dei consumi annuali che dei consumi specifici per tonnellata lavorata. LA rendicontazione è effettuata in sede di Relazione annuale.
b.	Registro del bilancio energetico	Nel registro del bilancio energetico si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l'esportazione) suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono: <ol style="list-style-type: none"> <li>informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata;</li> <li>informazioni sull'energia esportata dall'installazione;</li> <li>informazioni sui flussi di energia (ad esempio, diagrammi di Sankey o bilanci energetici) che indichino il modo in cui l'energia è usata nel processo.</li> <li>Il registro del bilancio energetico è adeguato alle specificità del trattamento dei rifiuti in termini di processi svolti, flussi di rifiuti trattati ecc.</li> </ol>	Applicata	L'installazione utilizza come unica fonte di energia quella elettrica prelevata da rete e produrrà energia termica per uso interno relativamente alla sezione di trattamento fanghi (gruppo digestore/gasometro - caldaia dual fuel - torcia di emergenza). Non viene esportata alcun tipo di energia. Le quantità consumate / prodotte sono riportate nel registro di bilancio energetico (cfr. SGA REG5.a_MOD1_PRO_9.1.1 - REGISTRO CONSUMI...)



Con riferimento alle tecniche finalizzate all'efficientamento energetico dell'impianto si rappresenta che:

1. 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 rifiuti trattati), anche al fine di individuare, a fine anno, eventuali 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;
2. è previsto il mantenimento del registro dei consumi codificato nel SGA come REG5.a\_MOD1\_PRO\_9.1.1 - REGISTRO CONSUMI., in cui sono riportati il consumo di energia suddiviso per tipo di fonte (energia elettrica, combustibili) . Il registro con l'indicazione del bilancio energetico, compilato su base mensile, è codificato nel SGA come **REG5.b\_MOD1\_PRO\_9.1.1 - REGISTRO DEL BILANCIO ENERGETICO**, che qui si riporta.



# REGISTRO DEL BILANCIO ENERGETICO

Indice e data di emissione	Motivo dell'aggiornamento	Redazione	Verifica e Approvazione	Emissione
Rev. 00 del 01/06/2021	Emissione			
Rev. 01 del 14/02/2022	Riscontro - Parere Arpa 69472 del 11/10/2022]			

 <p>E.M.E.S.S.R.L.</p>	<p align="center"><b>REGISTRO CONSUMI</b></p> <p align="center">REG5b_MOD1_PRO_9.1.1</p> <p>Rev. 01 del 24/10/2022 <span style="float: right;">Pagina 2 di 2</span></p>
---	---

### ENERGIA ELETTRICA

MESE	CONSUMO ENERGIA ELETTRICA QUANTITA' (kW)	Refluo da condottato trattato (mc)	Q.tà bottini trattato (mc)	INDICATORE DI PRESTAZIONE (kWh/mc)
GENNAIO				
FEBBRAIO				
MARZO				
APRILE				
MAGGIO				
GIUGNO				
LUGLIO				
AGOSTO				
SETTEMBRE				
OTTOBRE				
NOVEMBRE				
DICEMBRE				
TOTALE				

### COMBUSTIBILI

MESE	BIOGAS prodotto e riusato (mc)	BIOGAS in torcia (mc)	CONSUMO GASOLIO (lt)	Refluo da condottato trattato (mc)	Q.tà bottini trattato (mc)	INDICATORE DI PRESTAZIONE (lt/mc)
GENNAIO						
FEBBRAIO						
MARZO						
APRILE						
MAGGIO						
GIUGNO						
LUGLIO						
AGOSTO						
SETTEMBRE						
OTTOBRE						
NOVEMBRE						
DICEMBRE						
TOTALE						

Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT.23 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

**CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT**

**BAT 23. Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT** ☒ Conforme ☐ Non Conforme  
**consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito:**  
c. Piano di efficienza energetica;  
d. Registro del bilancio energetico

2.1.9 1.9. RIUTILIZZO DEGLI IMBALLAGGI

**BAT 24. Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).**

Data la tipologia di rifiuti trattati e relativa modalità di conferimento, gli imballaggi (fusti, contenitori, IBC, pallet ecc.) da smaltire sono pressoché nulli. Ad ogni buon conto, la società - ove possibile - provvederà ad attuare quanto indicato dalla BAT. 23.

Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT.24 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

**CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT**

**BAT 24. Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT** ☒ Conforme ☐ Non Conforme  
**consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).**

**2.2 2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI**

**NON APPLICABILE**, poiché "...(*omissis*)... le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 2 si applicano al trattamento meccanico dei rifiuti quando non combinato al trattamento biologico, e in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1" [cfr. *Cap.2 dell'Allegato alla Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018*].

**CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT**

**BAT 25. BAT 26. BAT 27. BAT 28. BAT 29. BAT 30. BAT 31. BAT 32. NON APPLICABILI**

**2.3 3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI**

**BAT 33. Per ridurre le emissioni di odori e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel selezionare i rifiuti in ingresso).**

*La tecnica consiste nel compiere la preaccettazione e l'accettazione dei rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2) in modo da garantire che siano adatti al trattamento, ad esempio in termini di bilancio dei nutrienti, umidità o composti tossici che possano ridurre l'attività biologica.*

Come riportato nel Piano di Monitoraggio e Controllo, cui si rimanda, è previsto che i rifiuti in ingresso siano sottoposti a procedura di preaccettazione e conseguente applicazione del protocollo di accettazione e caratterizzazione.

Pertanto, sulla scorta di quanto rappresentato, può affermarsi che l'impianto e relative modalità di gestione siano coerenti con le previsioni ed indicazioni di cui alla BAT.33 della Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 della Commissione del 10.08.2018.

**CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT**
**BAT 33**
☒ Conforme ☐ Non Conforme

**BAT 34. Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odorigeni, incluso H<sub>2</sub>S e NH<sub>3</sub>, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito).**

Tecnica	Descrizione
a. Adsorbimento	Cfr. la sezione 6.1.
b. Biofiltro	Cfr. la sezione 6.1. Se il tenore di NH <sub>3</sub> è elevato (ad esempio, 5–40 mg/Nm <sup>3</sup> ) può essere necessario pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione (ad esempio, con uno scrubber ad acqua o con soluzione acida) per regolare il pH del mezzo e limitare la formazione di N <sub>2</sub> O nel biofiltro. Taluni altri composti odorigeni (ad esempio, i mercaptani, l'H <sub>2</sub> S) possono acidificare il mezzo del biofiltro e richiedono l'uso di uno scrubber ad acqua o con soluzione alcalina per pretrattare lo scarico gassoso prima della biofiltrazione.
c. Filtro a tessuto	Cfr. la sezione 6.1. Il filtro a tessuto è utilizzato nel trattamento meccanico biologico dei rifiuti.
d. Ossidazione termica	Cfr. la sezione 6.1.
e. Lavaggio a umido (wet scrubbing)	Cfr. la sezione 6.1. Si utilizzano scrubber ad acqua o con soluzione acida o alcalina, combinati con un biofiltro, ossidazione termica o adsorbimento su carbone attivo.

Nell'installazione sono presenti, tra le fonti convogliate :

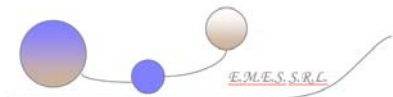
- emissioni che secondo l'art. 272 co.1 del TUA, **sono scarsamente rilevanti agli effetti dell'inquinamento atmosferico e pertanto non richiedono misure di prevenzione e/o riduzione. Tuttavia saranno oggetto di monitoraggio in qualità di impianti di combustione, secondo quanto previsto dal PMC;**
- **emissione convogliata dal camino del locale disidratazione.**

Per quest'ultima è prevista l'installazione di un impianto di deodorizzazione (atomizzazione) al fine di ottenere l'abbattimento delle sostanze odorigene mediante la loro mineralizzazione ed inattivazione ad opera di sostanze biologiche brevettate, con un effetto equivalente a quello ottenibile con uno scrubber.

**CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT**
**BAT 34**
☒ Conforme ☐ Non Conforme

**BAT 35. Al fine di ridurre la produzione di acque reflue e l'utilizzo d'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche di seguito indicate.**

Tecnica	Descrizione	NOTE
a. Segregazione dei flussi di acque	Il percolato che fuoriesce dai cumuli di compost e dalle andane è segregato dalle acque di dilavamento superficiale (cfr. BAT 19f).	<b>Non applicabile all'installazione in studio.</b>
b. Ricircolo dell'acqua	Ricircolo dei flussi dell'acqua di processo (ad esempio, dalla disidratazione del digestato liquido nei processi anaerobici) o utilizzo per quanto possibile di altri flussi d'acqua (ad esempio, l'acqua di condensazione, lavaggio o dilavamento superficiale). Il grado di ricircolo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità	<b>Applicata.</b>



(ad esempio metalli pesanti, sali, patogeni, composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio contenuto di nutrienti).

c.	Riduzione al minimo della produzione di percolato	Ottimizzazione del tenore di umidità dei rifiuti allo scopo di ridurre al minimo la produzione di percolato.	Non applicabile all'installazione e in studio.
----	---	--	--

Nell'installazione non vengono trattati rifiuti biodegradabili solidi e pertanto non sono applicabili le BAT 35 punti "a." e "c.". Durante il processo di depurazione dei reflui, le acque di condensa, di disidratazione dei fanghi e le acque scolanti sui piazzali, le uscite di troppo pieno degli ispessitori, le acque scolanti sulle superfici dei letti di essiccamento vengono riciclate in testa all'impianto, applicando la BAT 35 punto b.

**CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT****BAT 35**☒ Conforme ☐ Non Conforme**BAT 36. 37 si applicano al trattamento aerobico dei rifiuti, in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti della sezione 3.1.**

Nell'installazione non viene svolto il trattamento aerobico dei rifiuti (ad esempio trattamento dei rifiuti solidi mediante biocelle o andane all'aperto per produzione di compost) e pertanto le BAT 36 e 37 non sono applicabili.

**CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT****BAT 36. BAT 37****NON APPLICABILI****BAT 38. Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi. La BAT 38. si applica al trattamento anaerobico dei rifiuti, in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti della sezione 3.1.**

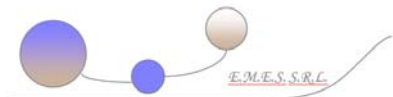
La BAT consiste nell' *"Attuazione di un sistema di monitoraggio manuale e/o automatico per:*

- *assicurare la stabilità del funzionamento del digestore,*
- *ridurre al minimo le difficoltà operative, come la formazione di schiuma, che può comportare l'emissione di odori,*
- *prevedere dispositivi di segnalazione tempestiva dei guasti del sistema che possono causare la perdita di contenimento ed esplosioni.*

*Il sistema di cui sopra prevede il monitoraggio e/o il controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, ad esempio:*

- *pH e alcalinità dell'alimentazione del digestore,*
- *temperatura d'esercizio del digestore,*
- *portata e fattore di carico organico dell'alimentazione del digestore, concentrazione di acidi grassi volatili (VFA - volatile fatty acids) e ammoniaca nel digestore e nel digestato,*
- *quantità, composizione (ad esempio, H<sub>2</sub>S) e pressione del biogas,*
- *livelli di liquido e di schiuma nel digestore.*

Nel digestore anaerobico - gasometro presente nell'installazione sono installati dispositivi automatici e manuali per il controllo di processo della parte fanghi/biogas, quali : misuratore del pH fango (str 126), misuratore della pressione biogas (Str 113), misuratore della temperatura del fango (Str 125) e misuratore della portata del biogas di utilizzo (Str 135).



Sono inoltre presenti adeguati presidi di sicurezza quali la torcia di sicurezza e l'impianto antincendio intorno al digestore.

Nell'insieme questi dispositivi ed impianti permettono :

- di assicurare la stabilità del funzionamento del digestore,
- di ridurre al minimo le difficoltà operative, come la formazione di schiuma, che può comportare l'emissione di odori,
- di conoscere tempestivamente eventuali fuori parametro / guasti del sistema e prevenire la perdita di contenimento ed esplosioni.

**CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT**

**BAT 38**



Conforme



Non Conforme

**BAT 39. si applica al trattamento meccanico biologico dei rifiuti, in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti della sezione 3.1.**

Nell'installazione non viene svolto il trattamento meccanico biologico dei rifiuti (così come definito dalle stesse BAT : "*Trattamento meccanico biologico (Mechanical Biological Treatment - MBT): Trattamento dei rifiuti solidi misti che combina il trattamento meccanico con un trattamento biologico, come il trattamento aerobico o anaerobico*") e **pertanto la BAT 39 non è applicabile.**

#### CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

<b>BAT 39</b>	<b>NON APPLICABILE</b>
---------------	------------------------

### 2.4 4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI

#### 2.4.1 4.1. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI SOLIDI E/O PASTOSI

**NON APPLICABILE poiché l'impianto non tratta tale tipologia di rifiuti**

#### CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

<b>BAT 40. BAT 41.</b>	<b>NON APPLICABILI</b>
------------------------	------------------------

#### 2.4.2 4.2. CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA RIGENERAZIONE DEGLI OLI USATI

**NON APPLICABILE poiché non è un'attività condotta nell'impianto**

#### CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

<b>BAT 42. BAT 43. BAT 44.</b>	<b>NON APPLICABILI</b>
--------------------------------	------------------------

#### 2.4.3 4.3. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI CON POTERE CALORIFICO

**NON APPLICABILE poiché l'impianto non tratta tale tipologia di rifiuti**

#### CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

<b>BAT 45.</b>	<b>NON APPLICABILE</b>
----------------	------------------------

#### 2.4.4 4.4. CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA RIGENERAZIONE DEI SOLVENTI ESAUSTI

**NON APPLICABILE poiché non è un'attività condotta nell'impianto**

#### CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

<b>BAT 46. BAT 47.</b>	<b>NON APPLICABILI</b>
------------------------	------------------------

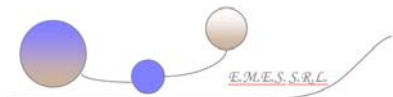
#### 2.4.5 4.6. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO TERMICO DEL CARBONE ATTIVO ESAURITO, DEI RIFIUTI DI CATALIZZATORI E DEL TERRENO ESCAVATO CONTAMINATO

**NON APPLICABILE poiché non è un'attività condotta nell'impianto**

#### CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT

<b>BAT 48. BAT 49.</b>	<b>NON APPLICABILI</b>
------------------------	------------------------



2.4.6 4.7. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL LAVAGGIO CON ACQUA DEL TERRENO ESCAVATO CONTAMINATO

**NON APPLICABILE poiché non è un'attività condotta nell'impianto**

**CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT****BAT 50.****NON APPLICABILE**2.4.7 4.8. CONCLUSIONI SULLE BAT PER LA DECONTAMINAZIONE DELLE APPARECCHIATURE CONTENENTI PCB

**NON APPLICABILE poiché non è un'attività condotta nell'impianto**

**CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT****BAT 51.****NON APPLICABILE****2.5 5. CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI A BASE ACQUOSA**

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 5 si applicano al trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1. Essi vengono definiti come *"Rifiuti che consistono di liquidi acquosi, acidi/alcali o fanghi pompabili (ad esempio emulsioni, acidi esausti, rifiuti marini acquosi) che **non sono rifiuti biodegradabili liquidi.**"*

Nell'installazione in studio non vengono tratti rifiuti liquidi a base acquosa, ma solo rifiuti biodegradabili liquidi e pertanto le BAT 52 e 53 **non sono applicabili.**

**CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT****BAT 52. BAT 53.****NON APPLICABILI**

### 3 CAP. 6 TECNICHE

Con riferimento alle tecniche impiegate utili alla riduzione delle emissioni , si rappresenta che nell'impianto sono adottate le tecniche descritte nella Relazione Tecnica, cui si rimanda, riferibili alla linee acque ed alla linea fanghi, necessarie alla tipologia di trattamenti ivi condotti finalizzate al trattamento dei rifiuti liquidi biodegradabili ed alla produzione di acqua depurata idonea allo scarico su suolo.

Per ciò che riguarda i limiti emissivi, si rimanda alla trattazione riportata nel PMeC.

#### 3.1 6.3. EMISSIONI NELL'ACQUA

BAT 6.3 – EMISSIONI NELL'ACQUA		
Tecnica	Inquinanti generalmente interessati	Descrizione
Trattamento con fanghi attivi	Composti organici biodegradabili	Ossidazione biologica degli inquinanti organici disciolti mediante l'ossigeno utilizzando il metabolismo di microorganismi. In presenza di ossigeno disciolto (iniezione di aria o ossigeno puro) i componenti organici si trasformano in biossido di carbonio, acqua o altri metaboliti e biomassa (ossia fango attivo). I microorganismi sono mantenuti in sospensione nelle acque reflue e l'intera miscela viene aerata meccanicamente. La miscela di fanghi attivi è incanalata verso un dispositivo di separazione; da qui il fango viene rinviato alla vasca di aerazione. TECNICA UTILIZZATA nelle vasche W17 , W16 e W15.
Coagulazione e flocculazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Tecniche utilizzate per separare i solidi in sospensione nelle acque reflue e spesso eseguite in fasi successive. La coagulazione si effettua aggiungendo coagulanti con carica opposta a quella dei solidi in sospensione. La flocculazione si effettua aggiungendo polimeri affinché le collisioni tra particelle di microflocchi ne provochino l'aggregazione per ottenere flocculi di dimensioni superiori. I flocculi formati vengono poi separati per sedimentazione, flottazione ad aria o filtrazione. TECNICA UTILIZZATA nelle vasche W9, W10-W11
Equalizzazione	Tutti gli inquinanti	Bilanciamento dei flussi e dei carichi inquinanti per mezzo di vasche o altre tecniche di gestione. TECNICA UTILIZZATA nella vasca W8
Filtrazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Separazione di solidi dalle acque reflue facendole passare attraverso un mezzo poroso, ad esempio filtrazione a sabbia, microfiltrazione o ultrafiltrazione. TECNICA UTILIZZATA nella vasca W19
Neutralizzazione	Acidi, alcali	Regolazione del pH delle acque reflue a un livello neutro (circa 7) mediante l'aggiunta di sostanze chimiche. Per aumentare il pH si possono utilizzare idrossido di sodio (NaOH) o idrossido di calcio $[Ca(OH)_2]$ , mentre l'acido solforico ( $H_2SO_4$ ), l'acido cloridrico (HCl) o il biossido di carbonio ( $CO_2$ ) possono essere utilizzati per ridurlo. Durante la neutralizzazione può verificarsi la precipitazione di alcuni inquinanti. TECNICA UTILIZZATA nella vasca W12.
Nitrificazione/denitrificazione	Azoto totale, ammoniaca	Processo in due fasi di norma integrato negli impianti di trattamento biologico delle acque reflue. La prima fase è la nitrificazione aerobica nel corso della quale i microorganismi ossidano gli ioni ammonio ( $NH_4^+$ ) in nitriti intermedi ( $NO_2^-$ ), che sono poi ossidati in nitrati ( $NO_3^-$ ). Nella successiva fase di denitrificazione anossica, i microorganismi riducono chimicamente i nitrati in azoto gassoso. TECNICA UTILIZZATA nelle vasche W15 e W16.

Separazione olio-acqua	Olio/grasso	Separazione dell'olio dall'acqua e successiva rimozione dell'olio libero per gravità, mediante strumenti di separazione o procedure disemulsionanti (con l'ausilio di agenti disemulsionanti quali sali metallici, acidi minerali, adsorbenti e polimeri organici). TECNICA UTILIZZATA nella vasca W3
Sedimentazione	Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato	Separazione delle particelle sospese mediante sedimentazione gravitativa. TECNICA UTILIZZATA nelle vasche W11 (sedimentatore primario a pacchi lamellari) e W17 (sedimentatore secondario circolare).
Precipitazione	Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti precipitabili, ad esempio metalli, fosforo	TECNICA NON USATA

### 3.2 6.5. TECNICHE DI GESTIONE

BAT 6.5 – TECNICHE DI GESTIONE	
Tecnica	Descrizione
Piano di gestione in caso di incidente	Il piano di gestione in caso di incidente è parte integrante del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1) e individua i pericoli che presenta l'impianto e i rischi correlati, e definisce le misure per far fronte a tali rischi. Tiene conto dell'inventario degli inquinanti che sono presenti o si presume siano presenti e potrebbero avere effetti ambientali in caso di fughe. Si faccia riferimento al documento " <b>R08 - Piano di gestione in caso di incidente</b> "
Piano di gestione dei residui	Il piano di gestione dei residui è parte integrante del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1) in quanto interamente contenuto nel PMC (anch'esso codificato nell'SGA) al paragrafo 2.2 e consiste in una serie di misure volte a: 1) ridurre al minimo i residui generati dal trattamento dei rifiuti; 2) ottimizzare il riutilizzo, la rigenerazione, il riciclaggio e/o la valorizzazione energetica dei residui; 3) assicurare un corretto smaltimento dei residui. A tal fine si specifica che: <ul style="list-style-type: none"> <li>• i rifiuti prodotti dall'impianto 190801 (vaglio) e 190802 (Sabbie) non sono recuperabili e pertanto verranno interamente smaltiti presso siti autorizzati;</li> <li>• I fanghi disidratati 190805, previa analisi di conformità alle rispettive normative, potrebbero essere recuperati a fini energetici o per produzione di compost o utilizzati in agricoltura. Attualmente la sezione fanghi è comunque inattiva.</li> <li>• per il biogas prodotto dal digestore/gasometro è previsto il recupero R1 a fini energetici per quantità giornaliera inferiore a 10 t/giorno (AIA 9.2011).</li> <li>• I fanghi non disidratati (pompabili) prelevati prima dell'ispessimento in punti intermedi del processo depurativo, quando la sezione fanghi è inattiva, non sono recuperabili e pertanto verranno interamente recuperati e/o smaltiti presso siti autorizzati.</li> </ul>

#### 4 QUADRO SINOTTICO BAT

CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLE INDICAZIONI /PREVISIONI DELLE BAT		
<b>BAT 1.</b> Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 2.</b> Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito ...(omissis)...	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 3.</b> Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale, un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti ...(omissis)...	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 4.</b> Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito ...(omissis)...	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 5.</b> Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento.	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 6.</b> Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 7.</b> La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 8.</b> La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 9.</b> La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell'atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l'anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.	<b>NON APPLICABILE</b>	
<b>BAT 10.</b> La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 11.</b> La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 12.</b> Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito ...(omissis)...	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 13.</b> Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito ...(omissis)...	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 14.</b> Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera - in particolare di polveri, composti organici e odori - o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito...(omissis)...	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme

<b>BAT 15.</b> La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia ( <i>flaring</i> ) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito.	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 16.</b> Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito. ... (omissis)....	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 17.</b> Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito ... (omissis)...	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 18.</b> Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito ... (omissis)...	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 19.</b> Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito ... (omissis)...	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 20.</b> Al fine di ridurre le emissioni nell'acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito ... (omissis)...	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 21.</b> Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell'ambito del piano di gestione in caso di incidente ... (omissis)...	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 22.</b> Ai fini dell'utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti	<b>NON APPLICABILE</b>	
<b>BAT 23.</b> Al fine di utilizzare l'energia in modo efficiente, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche indicate di seguito ... (omissis)... gestione dei residui (cfr. BAT 1).	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 24.</b> Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell'ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 25. BAT 26. BAT 27. BAT 28. BAT 29. BAT 30. BAT 31. BAT 32.</b>	<b>NON APPLICABILI</b>	
<b>BAT 33.</b> Per ridurre le emissioni di odori e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel selezionare i rifiuti in ingresso).	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 34.</b> Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odorigeni, incluso H <sub>2</sub> S e NH <sub>3</sub> , la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito).	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 35.</b> Al fine di ridurre la produzione di acque reflue e l'utilizzo d'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche di seguito indicate. ... (omissis)...	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 38.</b> Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi	<input checked="" type="checkbox"/> Conforme	<input type="checkbox"/> Non Conforme
<b>BAT 36. BAT 37. BAT 39.</b>	<b>NON APPLICABILI</b>	
<b>BAT 40. BAT 41. BAT 42. BAT 43. BAT 44. BAT 45. BAT 46. BAT 47.</b>	<b>NON APPLICABILI</b>	
<b>BAT 48. BAT 49 BAT 50. BAT 51. BAT 52. BAT 53.</b>	<b>NON APPLICABILI</b>	

(pag. vuota)