



Piattaforma polifunzionale per il trattamento dei rifiuti liquidi

Sede legale: Strada Calvani, 8 - 70124 Bari

Sede operativa: località Spiggiano Canale - 73054 Presicce - Acquarica (Le)

Aggiornamento per riesame/rinnovo a seguito della

- Pubblicazione della decisione della commissione n.2018/1147 del 10/08/2018 "Conclusioni sulle Migliori Tecnologie Disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti" ai sensi della direttiva 2010/75/Ue del Parlamento Europeo e del Consiglio"
- L.R.32/2018: disciplina in materia di emissioni odorigene



Riferimenti catastali: Fg. 19 p.lla 524

Autorizzazione Integrata Ambientale vigente:
DDR 117 del 18/05/2011

Redatto da:

Ing. Antonio Daniele Buccolieri
Via Grassi, 113 - 73100 Lecce
e-mail: daniela.buccolieri@gmail.com



Approvato da:

Ing. Daniela Trivisani
Via F.Rossi - 76012 Canosa di Puglia (BT)
e-mail: daniela.trivisani@ingpec.eu



Legale rappresentante

Sig.Italo Forina
Strada Calvani, 8 - 70124 Bari
Tel: 0833.720040
indirizzo PEC: ecolio2srl@pec.it

ELABORATO

DATA

SCALA

ALLEGATO

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

07-2019

ELDES_12

AGGIORNAMENTO	DATA	DESCRIZIONE

Sommario

1	PREMESSA	3
1.1	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	3
1.2	PRINCIPALI ATTI AUTORIZZATIVI CONSIDERATI AI FINI DELL'AGGIORNAMENTO DEL PMC	4
1.3	CRITERI GENERALI PER IL MONITORAGGIO E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI	4
1.4	MONITORAGGI E CAMPIONAMENTI STORICI.....	5
1.5	GESTIONE DELL'INCERTEZZA DI MISURA.....	5
2	CONTROLLI - CAMPIONAMENTI - VERIFICHE	7
2.1	GESTIONE DEI FLUSSI DI RIFIUTI.....	7
2.1.1	Rifiuti in ingresso	7
2.1.2	Segregazione dei rifiuti	9
2.1.3	Miscelazione	10
2.1.4	Miscelazioni autorizzate	12
2.1.5	Protocollo di miscelazione.....	12
2.1.6	Stoccaggio dei rifiuti - D15.....	13
2.1.7	Sezione termica - D9.....	14
2.1.8	Sezione biologica - D8.....	15
2.1.9	Deposito temporaneo dei rifiuti.....	16
2.2	INVENTARIO DEI FLUSSI DELLE ACQUE REFLUE E DEGLI SCARICHI GASSOSI	18
2.2.1	Acque Reflue prodotte	18
2.3	MONITORAGGIO QUALITÀ ACQUE SOTTERRANEE - SOTTOSUOLO	22
2.4	ACQUE DI PRIMA E SECONDA PIOGGIA E DI LAVAGGIO DELLE AREE ESTERNE	24
2.4.1	Aree contermini alla sezione termica.....	24
2.4.2	Altre superfici e pertinenze	24
2.5	SUOLO.....	24
2.6	EMISSIONI IN ATMOSFERA.....	25
2.6.1	A) Emissioni Convogliate	26
2.6.2	B) Emissioni Diffuse	31
2.6.3	C) Emissioni fugitive.....	31
2.6.4	D) Emissioni odorigene.....	32
2.7	RUMORE E VIBRAZIONI	33
2.7.1	Inventario delle emissioni Sonore	33
2.7.2	Ultimi rilievi fonometrici.....	33

2.7.3	Misure di prevenzione e contenimento	33
2.7.4	Esposizione Rischio Rumore	34
3	EMISSIONI DA INCONVENIENTI E INCIDENTI.....	36
4	CONSUMI DI RISORSE	37
4.1	MATERIE PRIME – COMBUSTIBILI	37
4.2	RISORSE IDRICHE	37
4.3	ENERGIA	39
5	INDICATORI DI PRESTAZIONE	40
5.1	BAT E BAT-AEL	41
6	QUADRO SINOTTICO CONTROLLI IMPIANTO	42

1 PREMESSA

Il presente Piano di Monitoraggio e Controllo, redatto - ai sensi e per gli effetti dell'art. 29 - ter co.1 lett.h) del d. lgs. 152/2006 e smi - relativamente all'installazione (IPPC 5.1 e 5.3) denominata "Ecolio 2", ubicata nel comune di Presicce (LE), località "Spiggiano Canale", descrive le misure previste per controllare le emissioni nell'ambiente nonché le attività di autocontrollo e di controllo programmato che richiedono l'intervento dell'ente responsabile degli accertamenti di cui all'articolo 29-decies, comma 3 del TUA.

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

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

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

1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

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

- TUA: D.Lgs. 152/2006 e smi;
- C-BAT (o BAT): decisione della commissione n. 1147 del 10/08/2018 "Conclusioni sulle Migliori Tecnologie Disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti" ai sensi della direttiva 2010/75/UE del parlamento europeo e del consiglio";
- BAT-AEL: tabelle dei limiti emissivi all'interno del documento C-BAT.
- BREF (o LG5): *Linee guida relative ad impianti esistenti per le attività rientranti nelle categorie IPPC5 'Gestione dei rifiuti-Impianti di trattamento chimico-fisico e biologico dei rifiuti liquidi' ¹* ;

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

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

L'installazione, costituita da una piattaforma polifunzionale di trattamento chimico – fisico e biologico di rifiuti liquidi rientrante nelle categorie IPPC 5.1 e 5.3, ubicata Presicce, in località “Spiggiano Canale”, su area censita in Catasto Urbano al foglio n. 19, p.lle 524, è stata autorizzata all'esercizio con Determinazione n. 117 del 18/05/2011 rilasciata dal Dirigente dell'Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti della Regione Puglia al Gestore "Ecolio 2 S.r.l.", ai sensi e per gli effetti dell'art. 5 del D. Lgs. n. 59/2005 e s.m.i..

Con successiva Determinazione Dirigenziale n. 4 del 14 luglio 2011, il Dirigente del Servizio Rischio Industriale della Regione Puglia ha rettificato la D.D.117/2011, che - per mero errore - riportava PMeC di altro impianto - approvando il Piano di Monitoraggio e Controllo inerente all'installazione Ecolio 2.

Con Determinazione n.221 del 09/09/2013 del Dirigente dell'Ufficio Programmazione, Politiche Energetiche, V.I.A. e V. A. S., è stato espresso, ex L. R. n. 11/2001 e D. Lgs. n. 152/2006 e smi, giudizio favorevole di compatibilità ambientale per l'installazione esistente, in ottemperanza alla relativa prescrizione impartita con la Determinazione di AIA di cui alla D.D. 117/2011 e smi.

In seguito all'entrata in vigore del d. lgs. 46/2014 - con riferimento ai termini fissati nell'art. 29-octies co. 3 del d.lgs. 52/2006, come innovato dal richiamato decreto - con nota prot. n. 25431 del 10/05/2016, la Provincia di Lecce, divenuta autorità competente AIA ai sensi della l.r. 3/2014, ha acclarato la validità dell'autorizzazione di cui alla D. D. Regione Puglia n. 117/2011 e smi sino alla data del 18/05/2021.

Con Determina Dirigenziale n. 435 del 30/03/2017 della Provincia di Lecce è stata aggiornata la Autorizzazione Integrata Ambientale di cui alla D.D. n. 117/2011 e smi, in seguito alla Determina Dirigenziale n. 12 del 02/02/2017 del Servizio VIA e VINCA della Regione Puglia con cui è stata dichiarata la non sostanzialità della modifica proposta ai fini VIA, consistente:

- nell'inserimento del codice CER 161001*, in addendum ai codici CER già autorizzati al trattamento;
- nell'installazione di un'ulteriore macchina di disidratazione dei fanghi, in addendum alla esistente.

Con successiva Determina Dirigenziale n. 1139 del 31/07/2018 della Provincia di Lecce, l'AIA n. 117/2011 e smi è stata ulteriormente aggiornata per modifica non sostanziale, consistente nell'ampliamento della trincea disperdente delle acque di scarico prodotta dall'installazione.

1.3 CRITERI GENERALI PER IL MONITORAGGIO E COMUNICAZIONE DEI RISULTATI

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

In conformità con le disposizioni di cui al co. 2 dell'art. 29 - decies del TUA, sarà data immediata informazione, ai soggetti di cui sopra, di eventuali violazioni delle condizioni dell'autorizzazione e saranno adottate tutte le possibile misure necessarie a ripristinare, nel più breve tempo possibile, la conformità. In particolare, i risultati dei campionamenti e dei rilevamenti saranno correlati alla serie storica già disponibile e saranno verificate/controllate/monitorate le concentrazioni dei parametri e il loro andamento spazio – temporale, al fine di far emergere tempestivamente eventuali anomalie, individuarne le cause ed attuare gli interventi necessari.

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

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

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

1.4 MONITORAGGI E CAMPIONAMENTI STORICI

La società Ecolio2 srl, in ottemperanza alle prescrizioni impartite con gli atti autorizzativi compendianti nel relativo paragrafo del presente documento cui si rimanda, ha effettuato attività di campionamento/monitoraggio come dettagliato nella tabella che segue.

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

Tab. 1.1- Campagne di monitoraggio

I dati completi relativi alle analisi svolte per ogni componente ambientale come indicati in tabella, già in possesso degli enti territorialmente competenti e comunque a disposizione presso il sito produttivo, saranno impiegati quali serie storica di riferimento disponibile ed utile alla verifica/controllo/monitoraggio delle concentrazioni dei parametri e il loro andamento spazio – temporale, al fine di far emergere tempestivamente eventuali anomalie, individuarne le cause ed attuare gli interventi necessari.

1.5 GESTIONE DELL'INCERTEZZA DI MISURA

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

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

- Incertezze nel metodo standard adottato (eventuale uso della statistica);
- Incertezze nella catena di produzione del dato (misura del flusso, campionamento, trattamento del campione, analisi del campione, trattamento dei dati, reporting dei dati);

- Incertezza dovuta ad una variabilità intrinseca del fenomeno sotto osservazione (sensibilità alle condizioni atmosferiche);
- Incertezze dovute all'eventuale uso di parametri surrogati.

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

2 CONTROLLI - CAMPIONAMENTI - VERIFICHE

Di seguito sono riportati e descritti i controlli da effettuarsi al fine dell'attuazione del presente Piano di Monitoraggio e Controllo dell'impianto IPPC 5.1 e 5.3 denominato "Ecolio 2", ubicato nel comune di Presicce-Acquarica (LE), località "Spiggiano Canale", su area censita in Catasto Urbano al foglio n. 19, p.lle 524,.

2.1 GESTIONE DEI FLUSSI DI RIFIUTI

Nel presente paragrafo sono descritte le azioni di monitoraggio inerenti ai rifiuti accettati, stoccati, trattati, prodotti, emessi dall'impianto.

2.1.1 RIFIUTI IN INGRESSO

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

- siano acquisite tutte le informazioni necessarie per l'individuazione e la caratterizzazione dello stesso anche attraverso campioni e acquisizione delle schede di sicurezza delle materie prime e dei prodotti finiti del processo produttivo di provenienza;
- siano condotta la caratterizzazione dei rifiuti per accertarne la compatibilità con il processo di trattamento. Il rifiuto deve, infatti, risultare compatibile con:
 - o i CER ammissibili, poiché ricompresi nell'Autorizzazione Integrata Ambientale di cui dispone l'impianto
 - o le caratteristiche dell'impianto e la tipologia di processo;
 - o gli altri rifiuti già in fase di conferimento.

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

2.1.1.1 Preaccettazione e caratterizzazione dei rifiuti

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

- A) Compilazione da parte del Produttore, per ciascun codice CER, della "Richiesta di omologa rifiuti", in cui devono essere indicati:
- o Dati anagrafici del richiedente, ovvero del produttore/detentore/intermediario o trasportatore;
 - o Dati del produttore del rifiuto, attività dell'azienda produttrice e luogo di produzione;
 - o Dati del trasportatore;
 - o Pericolosità del rifiuto;
 - o Processo produttivo che lo ha generato e materie prime utilizzate nel processo di produzione;
 - o Quantità previste da conferire all'interno dell'attività;
 - o Certificato di analisi di un campione rappresentativo del rifiuto a firma di tecnico abilitato, completo di classificazione del rifiuto, da allegare, in cui siano riportati almeno i seguenti parametri: stato fisico, colore, pH, conducibilità, COD, BOD5, Residuo 105°, Residuo 550°, Solidi sospesi, solidi sedimentabili, Anioni; Azoto ammoniacale, metalli, grassi e oli animali, fenoli, tensioattivi totali, solventi aromatici, solventi clorurati, solventi azotati, idrocarburi policiclici aromatici.

In funzione del processo produttivo o dei prodotti utilizzati durante il processo di produzione del rifiuto, possono essere richiesti ulteriori parametri ai fini dell'accettazione.

Esclusivamente per i fanghi delle fosse biologiche (Codice CER 200304) non è generalmente necessario il certificato d'analisi trattandosi di rifiuti derivanti prevalentemente dal metabolismo umano e da attività domestiche;

- B) campionamento e caratterizzazione: ove ritenuto necessario, può essere richiesto al produttore un campione rappresentativo del rifiuto, al fine di verificarne la trattabilità mediante accertamenti di laboratorio, condotti dal laboratorio interno di cui dispone l'impianto.

2.1.1.2 Accettazione dei rifiuti

Al fine di confermare le caratteristiche dei rifiuti, quali individuate nella fase di preaccettazione, sono previste le procedure di seguito descritte di verifica all'arrivo dei rifiuti all'impianto ed indicati i criteri per l'accettazione o il rigetto:

- A) Omologazione del rifiuto da smaltire e conseguente sottoscrizione di un contratto tra il Cliente/Produttore del rifiuto e il Responsabile Omologazione (RO) dell'impianto: l'omologazione del rifiuto si conclude con l'invio della quotazione al cliente, con il contratto di smaltimento e con l'individuazione del trattamento al quale sottoporlo.

Il contratto di smaltimento è individuato mediante un numero di protocollo univoco per ogni contratto.

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

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

La procedura di omologazione è da ripetere in caso di modifiche del ciclo produttivo che ha generato il rifiuto e comunque almeno annualmente per tutti i rifiuti conferiti da ciascun produttore.

- B) Programmazione del conferimento previa autorizzazione/accettazione del Responsabile Omologazione. Il conferimento può avvenire solo negli orari di accesso all'impianto;
- C) Analisi dei rifiuti, eseguiti dal laboratorio interno, effettuati su ogni conferimento, con compilazione di una cartella dedicata per ciascun produttore, contenente anche la documentazione di omologa ed il contratto di smaltimento;
- D) Atto d'impegno/dichiarazione sottoscritto dal Cliente/Produttore del rifiuto, con cui il Cliente/Produttore del rifiuto è obbligato a comunicare tempestivamente eventuali variazioni del ciclo produttivo che hanno generato il rifiuto.
- E) Rispetto delle procedure gestionali, anche ai fini delle verifiche ai sensi della UNI EN ISO 14001:2015.

2.1.1.3 Tracciabilità ed inventario rifiuti

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

1. data di arrivo presso l'impianto e numero di riferimento unico del rifiuto;
2. informazioni sul o sui precedenti detentori;

3. risultati delle analisi di preaccettazione e accettazione;
4. percorso di trattamento previsto;
5. natura e quantità dei rifiuti presenti nel sito;
6. documentazione di omologa;
7. contratto di smaltimento;
8. trattamento e/o trasferimento fuori del sito.

2.1.2 SEGREGAZIONE DEI RIFIUTI

Al fine di consentire un deposito e un trattamento più agevoli e sicuri sotto il profilo ambientale, i rifiuti sono tenuti separati a seconda delle loro pericolosità. La segregazione dei rifiuti si basa sulla loro separazione fisica, mediante l'impiego di linee e serbatoi differenti.

In particolare è prevista una separazione a monte dei rifiuti pericolosi ed emulsioni oleose dai rifiuti non pericolosi, come di seguito descritto:

1. **I rifiuti pericolosi**, una volta analizzati ed accettati, è previsto siano immessi nell'impianto mediante il *Pozzetto di Immissione (Pi3)* dotato di rete filtrante e convogliati - mediante linea dedicata - al serbatoio di stoccaggio D121. Da questo:
 - a) ove l'analisi effettuata in fase di accettazione dovesse far risultare la compatibilità - ai fini della miscelazione autorizzata ex art. 187 co.2 del d. lgs. 152/2006 e smi - con il contenuto del serbatoio D102B, sono trasferiti al serbatoio D102B e da questo al D104B di alimentazione della sezione di trattamento termica;
 - b) ove l'analisi effettuata in fase di accettazione dovesse far risultare la non compatibilità ai fini della miscelazione autorizzata ex art. 187 co.2 del d. lgs. 152/2006 e smi -con il contenuto del serbatoio D102B, mediante linea dedicata sono trasferiti - previa verifica di miscibilità con il relativo contenuto - al serbatoio D104A di alimentazione della sezione di trattamento termica;
 - c) ove l'analisi effettuata in fase di accettazione dovesse far risultare la non compatibilità - ai fini della miscelazione autorizzata ex art. 187 co.2 del d. lgs. 152/2006 e smi -con il contenuto del serbatoio D102B e del serbatoio D104A, il rifiuto è respinto o - ove vi sia la possibilità - trattato senza previa miscelazione con altri rifiuti.
2. **Le emulsioni oleose**, una volta analizzate ed accettate, è previsto siano immesse nell'impianto mediante il *Pozzetto di Immissione (Pi3)* dotato di rete filtrante e convogliate - mediante la medesima linea dedicati ai rifiuti pericolosi di cui al precedente p.to 1 - al serbatoio di stoccaggio D121 e da questo al serbatoio D104 A di alimentazione della sezione di trattamento termica.

N.B. La connessione tra il serbatoio di stoccaggio D121 ed il serbatoio D104A è dedicata pertanto ai soli rifiuti pericolosi non compatibili con il contenuto del serbatoio D102B ed alle emulsioni oleose. Tale serbatoio è dotato in uscita di misuratore di portata denominato FIT 803. **Per politica aziendale le emulsioni non vengono mai trattate contestualmente ai rifiuti speciali pericolosi ma sempre mediante campagne dedicate di trattamento.**

3. **I rifiuti non pericolosi non biodegradabili**, una volta analizzati ed accettati, è previsto siano immessi nell'impianto mediante il *Pozzetto di Immissione (Pi3)*, dotato di rete filtrante, e convogliati, mediante linea dedicata, ai serbatoi di stoccaggio da D110 a D120. Da questi:

- a) ove l'analisi effettuata in fase di accettazione dovesse far risultare la compatibilità - ai fini della miscelazione autorizzata ex art. 187 co.2 del d. lgs. 152/2006 e smi - con il contenuto del serbatoio D102B, sono trasferiti al serbatoio D102B e da questo al D104B di alimentazione della sezione di trattamento termica;
 - b) ove l'analisi effettuata in fase di accettazione dovesse far risultare la non compatibilità ai fini della miscelazione autorizzata ex art. 187 co.2 del d. lgs. 152/2006 e smi -con il contenuto del serbatoio D102B, mediante linea dedicata sono trasferiti al serbatoio D121 e da questo, previa verifica di miscibilità con il relativo contenuto, al serbatoio D104A di alimentazione della sezione di trattamento termica;
 - c) ove l'analisi effettuata in fase di accettazione dovesse far risultare la non compatibilità - ai fini della miscelazione autorizzata ex art. 187 co.2 del d. lgs. 152/2006 e smi -con il contenuto del serbatoio D102B e del serbatoio D104A, il rifiuto è respinto o - ove vi sia la possibilità - trattato senza previa miscelazione con altri rifiuti.
4. **I rifiuti speciali non pericolosi biodegradabili**, una volta analizzati ed accettati, è previsto siano immessi nell'impianto mediante la vasca (Pi1) ad essi dedicata, dotata di sezione di grigliatura, e convogliati - mediante linea dedicata - ai serbatoi di stoccaggio da D110 a D120. Da questi:
- a) ove - sulla scorta di ulteriori analisi di laboratorio ritenute necessarie - sia confermata la non pericolosità e la biodegradabilità del rifiuto, mediante linea dedicata sono trasferiti al serbatoio di alimentazione della sezione biologica D102A;
 - b) ove - sulla scorta di ulteriori analisi di laboratorio ritenute necessarie - non sia confermata la biodegradabilità del rifiuto si applica quanto rappresentato nel precedente p.to 3
 - c) ove - sulla scorta di ulteriori analisi di laboratorio ritenute necessarie - non sia confermata la non pericolosità del rifiuto, mediante linea dedicata sono trasferiti al serbatoio di stoccaggio D121 si applica quanto rappresentato nel precedente p.to 1.
5. **I rifiuti di origine urbana biodegradabili**, i cosiddetti reflui civili da pulizia di fosse settiche a servizio di civili abitazioni ed assimilati (codice CER 200304), dopo una verifica dei principali parametri (a titolo esemplificativo ph, colore, odore e presenza di solidi in sospensione), se non presentano elementi estranei rispetto alle caratteristiche tipologiche di tale rifiuto, sono immessi nell'impianto mediante la vasca (Pi2) o mediante la vasca (Pi1) ed inviati nel serbatoio di omogeneizzazione D102A. In caso contrario ricadono nella fattispecie di cui al precedente p.to 4.
6. **I rifiuti fangosi pompabili** di cui alla famiglia 19 con SS >3%, dopo una verifica dei principali parametri (a titolo esemplificativo ph, colore, odore e presenza di solidi in sospensione), se non presentano elementi estranei rispetto alle caratteristiche tipologiche di tale rifiuto, sono immessi nell'impianto mediante la vasca (Pi1) ed inviati nell'ispessitore statico mediante linea dedicata. In caso contrario ricadono nella fattispecie di cui al precedente p.to 4.

2.1.3 MISCELAZIONE

Richiamate le disposizioni di cui all'art. 187 del d. lgs. 152/2006 e smi, è prevista la miscelazione dei rifiuti pericolosi aventi le medesime caratteristiche di pericolosità e dei rifiuti non pericolosi, nonché ai sensi del co.2 del richiamato articolo, la miscelazione dei rifiuti pericolosi che non presentino la stessa caratteristica di pericolosità, tra loro o con altri rifiuti, sostanze o materiali nel rispetto:

- delle condizioni di cui all'articolo 177, comma 4 del d.lgs. 152/2006 e s.m.i. e mediante metodiche che garantiscono l'assenza di pregiudizio all'ambiente e, in particolare:
 - a) senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;
 - b) senza causare inconvenienti da rumori o odori;
 - c) senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente;
- dell'autorizzazione integrata ambientale di cui dispone l'impianto;
- delle indicazioni di cui alle migliori tecniche disponibili ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera nn), ed in particolare:
 - assicurando che il mescolamento di rifiuti avvenga: seguendo le corrette procedure, con una accurata pianificazione, sotto la supervisione di personale qualificato, in locali provvisti di adeguata ventilazione, ed in considerazione della tabella E.2 del DM 29 gennaio 2007, che indica la compatibilità chimica ed alcune delle possibili interazioni tra le diverse classi di sostanze.
In nessun caso saranno effettuate operazioni di miscelazione finalizzate a ridurre le concentrazioni degli inquinanti. Sarà evitata la miscelazione di rifiuti che possono produrre emissioni di sostanze maleodoranti;
 - il mescolamento di rifiuti liquidi e/o di altri flussi di rifiuti che contengono sia metalli che agenti complessati, sarà eseguito in considerazione della tabella E.2 del DM 29 gennaio 2007;
 - disponendo procedure che consentano di separare e di verificare la compatibilità delle diverse tipologie di rifiuto, tra cui:
 - a. test di compatibilità effettuati preliminarmente alla miscelazione dei diversi rifiuti;
 - b. sistemi atti ad assicurare che l'eventuale miscela di rifiuti liquidi sia trattata secondo le procedure previste per la componente caratterizzata da maggiore pericolosità;
 - c. conservazione dei risultati dei test, ed in particolare di quelli che hanno portato a reazioni potenzialmente pericolose (aumento di temperatura, produzione di gas o innalzamento di pressione, ecc.);
 - d. registrazione dei parametri operativi, quali cambio di viscosità, separazione o precipitazione di solidi e di qualsiasi altro parametro rilevante (ad esempio, sviluppo di emissioni osmogene);
 - e. verifiche di laboratorio preliminare all'adozione di una qualsiasi nuova combinazione di reazioni o miscelazione di rifiuti liquidi e/o reagenti miscelare opportunamente i reflui ed i rifiuti in entrata al fine di favorire l'equalizzazione dei rispettivi carichi di inquinanti e sfruttare gli effetti sinergici;
 - definendo modalità operative di pretrattamento e di miscelazione di rifiuti compatibili;
 - riportando la tipologia di ogni singolo rifiuto componente la miscela ed ove attuabile utilizzando un apposito codice identificativo della miscela che consenta di risalire, in modo univoco, alla composizione della stessa);
 - verificando in accettazione, che il rifiuto risulti compatibile con:
 - a. le caratteristiche dell'impianto ed i processi di trattamento condotti;

- b. gli altri rifiuti già in fase di conferimento, al fine di evitare potenziali fenomeni di incompatibilità chimica e/o fisica tra rifiuti destinati ad essere tra loro miscelati.

2.1.4 MISCELAZIONI AUTORIZZATE

Le operazioni di miscelazione eseguite presso l'impianto Ecolio2 srl sono state autorizzate dalla Regione Puglia con DDR 117 del 18/05/2011 (A.I.A.), come di seguito indicato:

- nel serbatoio D102B è autorizzata la miscelazione ex art. 187 co.2 del d. lgs. 152/2006 e smi tra rifiuti non pericolosi non biodegradabili, rifiuti pericolosi, in considerazione della tabella E.2 del DM 29.01.2007 (Attività D9 ex All.B alla Parte IV del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii.);
- nel serbatoio D104B è autorizzata la miscelazione ex art. 187 co.2 del d. lgs. 152/2006 e smi tra rifiuti non pericolosi non biodegradabili, rifiuti pericolosi, in considerazione della tabella E.2 del DM 29.01.2007 (Attività D9 ex All.B alla Parte IV del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii.);
- nel serbatoio D104A è autorizzata la miscelazione ex art. 187 co.2 del d. lgs. 152/2006 e smi tra emulsioni e rifiuti pericolosi, in considerazione della tabella E.2 del DM 29.01.2007 (Attività D9 ex All.B alla Parte IV del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii.)

L'operazione di omogeneizzazione è stata autorizzata dalla Regione Puglia con DDR 117 del 18/05/2011 (A.I.A.), come di seguito indicato:

- nel serbatoio D102A è autorizzata la omogeneizzazione tra rifiuti non pericolosi biodegradabili (Attività D8 ex All.B alla Parte IV del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii.).

2.1.5 PROTOCOLLO DI MISCELAZIONE

Al fine di garantire la compatibilità dei rifiuti all'operazione di miscelatura, è prevista l'attuazione di prove e misure di controllo - effettuate dal laboratorio interno - al fine di rilevare eventuali reazioni chimiche indesiderate e/o potenzialmente pericolose tra rifiuti (es. polimerizzazione, evoluzione di gas, reazione esotermica, decomposizione, cristallizzazione, precipitazione). I test di compatibilità sono sul rischio tenendo conto, ad esempio, delle caratteristiche di pericolosità dei rifiuti, dei rischi da essi posti in termini di sicurezza dei processi, sicurezza sul lavoro e impatto sull'ambiente, nonché delle informazioni fornite dal o dai precedenti detentori dei rifiuti.

Il mescolamento di rifiuti liquidi ex art. art. 187 co.2 del d. lgs. 152/2006 è previsto sia eseguito seguendo le procedure descritte nel seguito sotto la supervisione di personale qualificato, anche in considerazione della Tab. E.2 delle LG MTD di cui al DM 20.01.2007, ed evitando la miscelazione di rifiuti che possono produrre emissioni di sostanze maleodoranti:

- a) sulla scorta dell'analisi effettuata in fase di accettazione, il laboratorio interno esegue un'analisi del contenuto del serbatoio di destinazione (D102B o D104A) individuando il gruppo di appartenenza (No - Nome del Gruppo) della tabella E.2 dello "Schema di compatibilità chimica tra diversi gruppi di sostanze" di cui alle MTD del D.M. 29/01/2007, "Trattamento chimico – fisico e biologico dei rifiuti liquidi";
- b) analoga verifica è eseguita sul rifiuto in ingresso al fine di individuare il relativo gruppo di appartenenza (No - Nome del Gruppo) della tabella E.2 del D.M. 29/01/2007. Tale verifica può essere effettuata sul in stoccaggio (D15) o su un campione di rifiuto consegnato al laboratorio interno ancor prima di effettuare il conferimento;

- c) individuati i gruppi di appartenenza, è verificato mediante l'intersezione dell'asse delle ascisse con quello delle ordinate della tabella E.2 del D.M. 29/01/2007, le ivi indicate "reattività", ossia le potenziali derivanti dalla miscelazione dei rifiuti;
- d) al fine di verificare la reale reazione, è prevista l'esecuzione di una prova di miscelazione in maniera proporzionale alle effettive quantità: ad es. se la nuova partita di rifiuto è pari a 30 mc ed il serbatoio di destinazione contiene 3.000 mc di rifiuto, la prova di miscelazione è effettuata con un rapporto 1:100. Se del rifiuto in ingresso devono essere effettuati più conferimenti, l'operazione si ripete incrementando le percentuali del nuovo rifiuto in maniera proporzionale;
- e) se in ingresso si hanno due o più partite diverse di rifiuti da dover miscelare (Nuovo ingresso1, Nuovo ingresso2, Nuovo ingresso3, ecc), la verifica di compatibilità si effettua aggiungendo la nuova massa a quella già miscelata e verificata in maniera proporzionale (es. 1^a verifica: serbatoio D102B+ N1 - 2^a verifica: (serbatoio D102B+ N1) + N2 - 3^a verifica: (serbatoio D102B+ N1+N2) + N3, ecc;
- f) dopo 2 ore, per ogni gruppo di miscele, si verifica se ci sono state le conseguenze previste in tabella E.2 del D.M. 29/01/2007.

La prova di raggruppamento avverrà su piccole quantità del rifiuto tenendo sotto controllo l'eventuale polimerizzazione, riscaldamento, sedimentazione, ecc... per 2 ore; trascorso tale tempo senza il verificarsi di nessuna reazione si procederà alla miscelazione.

Nel caso in cui dal test di miscelazione non si generino reazioni i rifiuti possono essere miscelati.

In caso contrario o il conferimento non è accettato o il rifiuto è trattato in maniera isolata, senza previa miscelazione.

Dei test effettuati e dei rifiuti ammessi a miscela è tenuto apposito registro.

2.1.6 STOCCAGGIO DEI RIFIUTI - D15

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

- i serbatoi dedicati al deposito dei rifiuti non pericolosi (da D110 a D120) siano differenti da quelli dedicati al deposito dei rifiuti pericolosi (D121);
- la capacità massima del deposito di rifiuti sia chiaramente e fisicamente delimitata, in modo da non poter essere superata;
- il tempo massimo di permanenza dei rifiuti sia univocamente e chiaramente definito e desumibile, mediante idonea documentazione;
- gli spazi dedicati all'ubicazione dei contenitori siano tali da agevolare le attività inerenti al deposito;
- siano rispettate le prescrizioni di deposito temporaneo di cui all'art. 183 co.1 lett. aa) del d.lgs. 152/2006 e smi.

2.1.6.1 *Stoccaggio frazione residuale rinveniente dall'impianto termico - D15*

Al fine di ridurre il rischio ambientale associato allo stoccaggio della frazione residuale rinveniente dall'impianto termico è previsto l'impiego di un serbatoio (D106), avente volume pari a 600mc ed è previsto che:

- il quantitativo di rifiuto sia regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità di stoccaggio;
- il tempo massimo dello stoccaggio sia univocamente e chiaramente definito e desumibile, mediante idonea documentazione;
- lo spazio dedicato all'ubicazione del serbatoio sia tale da agevolare le attività di carico e scarico e sia distante da recettori sensibili;
- lo stoccaggio sia protetto dalle condizioni ambientali a cui i rifiuti risultano sensibili;
- siano documentate ed etichettate le apparecchiature impiegate per le operazioni di carico e scarico.

2.1.6.2 Deposito temporaneo retentato Osmosi Inversa

Al fine di ridurre il rischio ambientale associato allo stoccaggio del retentato della sezione di osmosi inversa è previsto l'impiego del serbatoio (D705) avente volume pari a mc 250. Per esso è previsto che:

- il quantitativo di rifiuto sia regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità di stoccaggio;
- il tempo massimo dello stoccaggio sia univocamente e chiaramente definito e desumibile, mediante idonea documentazione;
- lo spazio dedicato all'ubicazione del serbatoio sia tale da agevolare le attività di carico e scarico e sia distante da recettori sensibili;
- lo stoccaggio sia protetto dalle condizioni ambientali a cui i rifiuti risultano sensibili;
- siano documentate ed etichettate le apparecchiature impiegate per le operazioni di carico e scarico.

2.1.7 SEZIONE TERMICA - D9

La sezione di trattamento D9 è costituita da un impianto di evaporazione a triplo effetto sottovuoto a flussi incrociati. Il rifiuto in ingresso a tale sezione è previsto sia contabilizzato mediante un misuratore di portata installato in uscita ai serbatoi di alimentazione (D104B, D104A).

La sezione di trattamento genera due streams in percentuali variabile in funzione della percentuale di sostanza secca presente nel refluo trattato:

1. il distillato, componente acquosa del rifiuto, privo di sali e caratterizzato da carico organico in concentrazione variabile in funzione del refluo in ingresso. Parte del distillato è previsto sia impiegato per il reintegro dell'acqua evaporata nel circuito di raffreddamento, la restante è convogliata direttamente alla sezione di trattamento biologico;
2. la frazione residuale, componente inquinante del rifiuto, caratterizzato da un quantitativo di sostanza secca sino a c.ca il 65% a temperature di c.ca 105°C., è previsto che sia stoccato ex art. 183 co.1 lett. aa) del d.lgs. 152/2006 e smi all'interno del serbatoio D106, avente volume pari a 600m³, al fine:
 - a) del successivo trattamento, se ritenuto necessario, presso il disidratatore meccanico della linea fanghi e quindi sia oggetto di deposito temporaneo ex art. 183 co.1 lett. aa) del d.lgs. 152/2006 e smi in apposito container (Cassone fanghi), al fine del relativo smaltimento presso terzi, previa

caratterizzazione chimico - fisica, i cui risultati sono annotati su apposito quaderno delle registrazioni dei risultati delle certificazioni e classificazione dei rifiuti in uscita dall'impianto. Il conferimento a ditta terza segue le disposizioni di cui agli art. 188 - bis e nel rispetto 188- ter del d. lgs. 152/2006 e smi ed è prevista la relativa annotazione nel quaderno delle registrazioni dei risultati delle certificazioni e classificazione dei rifiuti in uscita dall'impianto;

- b) del successivo smaltimento presso terzi, ove non sia ritenuto da trattare presso il disidratatore meccanico. Il conferimento a ditta terza segue le disposizioni di cui agli art. 188 - bis e nel rispetto 188- ter del d. lgs. 152/2006 e smi ed è prevista la relativa annotazione nel quaderno delle registrazioni dei risultati delle certificazioni e classificazione dei rifiuti in uscita dall'impianto.

2.1.8 SEZIONE BIOLOGICA - D8

La sezione di trattamento D8, che si compone di due moduli (A e B), funzionanti indipendentemente uno dall'altro, attua un processo aerobico a massa sospesa con nitrificazione e predenitrificazione integrato con le altre sezione di trattamento, quali sedimentazione, clorazione, disinfezione, osmosi inversa, controllo, ispessimento fanghi a gravità e disidratazione meccanica dei fanghi, ed è alimentata con rifiuti non pericolosi biodegradabili attraverso il serbatoio (D102A). Genera i seguenti prodotti in uscita:

- acqua depurata, che viene convogliata al modulo di clorazione e da questo al modulo di disinfezione, filtrazione a sabbia e carboni, serbatoi di controllo, eventuale osmosi inversa, e quindi allo scarico avente quale recapito finale il suolo mediante trincee disperdenti con sub irrigazione;
- fanghi, che sono convogliati al modulo di ispessimento e sezioni di disidratazione e quindi gestiti in deposito temporaneo ex art. 183 co.1 lett. bb) del d.lgs. 152/2006 e smi in apposito container (Cassone fanghi) ai fini del trasporto in un impianto terzo di trattamento. Il conferimento a ditta terza segue le disposizioni di cui agli art. 188 - bis e nel rispetto 188- ter del d. lgs. 152/2006 e smi ed è prevista la relativa annotazione nel quaderno delle registrazioni dei risultati delle certificazioni e classificazione dei rifiuti in uscita dall'impianto.

2.1.8.1 *Monitoraggio Fanghi*

Come già previsto nella D.D. n.117/2011 e smi, è previsto il monitoraggio dei fanghi derivanti dal trattamento, qualora inviati in discarica, con frequenza semestrale, al fine di valutare il relativo contenuto di metalli pesanti e composti organici, come di seguito indicati:

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

2.1.9 DEPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI

Al fine di assicurare che ciò che risulta dal trattamento dei rifiuti sia in linea con le aspettative, è prevista l'attuazione di un sistema di gestione come da norme EN dedicato al monitoraggio e ottimizzazione dell'esecuzione del trattamento dei rifiuti mediante un'analisi del flusso dei materiali per i componenti ritenuti rilevanti, lungo tutta la sequenza del trattamento.

2.1.9.1 *Rifiuti prodotti dalla fase di grigliatura iniziale e rifiuti prodotti per la pulizia delle superfici*

Nel caso di sversamenti accidentali, la pulizia delle superfici interessate è previsto sia eseguita immediatamente a secco o con idonei materiali inerti assorbenti, che sono trattati e smaltiti come rifiuti derivanti dallo svolgimento del ciclo produttivo.

In accettazione, i rifiuti sono sottoposti ad una preliminare grigliatura/disabbatura al fine di eliminare eventuali solidi sospesi.

I materiali inerti assorbenti ed i solidi sospesi è previsto siano depositati ex art. 183 co.1 lett. bb) del d.lgs. 152/2006 e smi in contenitori chiusi ai fini del trasporto in un impianto terzo di trattamento, in conformità con le disposizioni di cui agli art. 188 - bis e nel rispetto 188 - ter del d. lgs. 152/2006 e smi. Di tali rifiuti è previsto sia riportata annotazione nel quaderno delle registrazioni dei risultati delle certificazioni e classificazione dei rifiuti in uscita dall'impianto.

2.1.9.2 *Deposito temporaneo Rifiuto oleoso*

Al fine di ridurre il rischio ambientale connesso con il deposito temporaneo ex art. 183 co.1 lett. bb) del d.lgs. 152/2006 e smi del rifiuto oleoso rinveniente dai trattamenti è previsto l'impiego di due serbatoi (D112 e D123), avente volume pari a mc 56 . Per entrambi è previsto:

- il quantitativo di rifiuto sia regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità di stoccaggio;
- il tempo massimo dello stoccaggio sia univocamente e chiaramente definito e desumibile, mediante idonea documentazione;
- lo spazio dedicato all'ubicazione del serbatoio sia tale da agevolare le attività di carico e scarico e sia distante da recettori sensibili;
- lo stoccaggio sia protetto dalle condizioni ambientali a cui i rifiuti risultano sensibili;
- siano documentate ed etichettate le apparecchiature impiegate per le operazioni di carico e scarico.

2.1.9.3 *Deposito temporaneo retentato Osmosi Inversa*

Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito temporaneo ex art. 183 co.1 lett. bb) del d.lgs. 152/2006 e smi del retentato della sezione di osmosi inversa è previsto l'impiego del serbatoio D705 avente volume pari a mc 250. Per esso è previsto che:

- il quantitativo di rifiuto sia regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità di stoccaggio;
- il tempo massimo dello stoccaggio sia univocamente e chiaramente definito e desumibile, mediante idonea documentazione;
- lo spazio dedicato all'ubicazione del serbatoio sia tale da agevolare le attività di carico e scarico e sia distante da recettori sensibili;

- lo stoccaggio sia protetto dalle condizioni ambientali a cui i rifiuti risultano sensibili;
- siano documentate ed etichettate le apparecchiature impiegate per le operazioni di carico e scarico.

2.1.9.4 Deposito temporaneo frazione residuale impianto termico

La frazione residuale prodotta dalla sezione termica, stoccata nel serbatoio D106, è previsto possa essere convogliata al modulo disidratatore meccanico della linea fanghi e quindi gestito in deposito temporaneo ex art. 183 co.1 lett. bb) del d.lgs. 152/2006 e smi in apposito container ((Cassone fanghi) ai fini del trasporto in un impianto terzo di trattamento. Il conferimento a ditta terza segue le disposizioni di cui agli art. 188 - bis e nel rispetto 188- ter del d. lgs. 152/2006 e smi ed è prevista la relativa annotazione nel quaderno delle registrazioni dei risultati delle certificazioni e classificazione dei rifiuti in uscita dall'impianto.

Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito temporaneo ex art. 183 co.1 lett. bb) del d.lgs. 152/2006 e smi, è previsto che:

- il quantitativo di rifiuto sia regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità di stoccaggio;
- il tempo massimo dello stoccaggio sia univocamente e chiaramente definito e desumibile, mediante idonea documentazione;
- lo spazio dedicato all'ubicazione del serbatoio sia tale da agevolare le attività di carico e scarico e sia distante da recettori sensibili;
- lo stoccaggio sia protetto dalle condizioni ambientali a cui i rifiuti risultano sensibili;
- siano documentate ed etichettate le apparecchiature impiegate per le operazioni di carico e scarico.

2.1.9.5 Deposito temporaneo fanghi

I fanghi prodotti dalla sezione di trattamento biologico è previsto siano convogliati al modulo di ispessimento e disidratazione e quindi gestiti in deposito temporaneo ex art. 183 co.1 lett. bb) del d.lgs. 152/2006 e smi in apposito container (Cassone fanghi)) ai fini del trasporto in un impianto terzo di trattamento. Il conferimento a ditta terza segue le disposizioni di cui agli art. 188 - bis e nel rispetto 188- ter del d. lgs. 152/2006 e smi ed è prevista la relativa annotazione nel quaderno delle registrazioni dei risultati delle certificazioni e classificazione dei rifiuti in uscita dall'impianto.

Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito temporaneo ex art. 183 co.1 lett. bb) del d.lgs. 152/2006 e smi, è previsto che:

- il quantitativo di rifiuto sia regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità di stoccaggio;
- il tempo massimo dello stoccaggio sia univocamente e chiaramente definito e desumibile, mediante idonea documentazione;
- lo spazio dedicato all'ubicazione del serbatoio sia tale da agevolare le attività di carico e scarico e sia distante da recettori sensibili;
- lo stoccaggio sia protetto dalle condizioni ambientali a cui i rifiuti risultano sensibili;
- siano documentate ed etichettate le apparecchiature impiegate per le operazioni di carico e scarico.

2.2 INVENTARIO DEI FLUSSI DELLE ACQUE REFLUE E DEGLI SCARICHI GASSOSI

Richiamate le conclusioni generali sulle Bat, BAT n.3 di cui al D. n. 1147 del 10.08.2018, al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, è prevista l'adozione di un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:

- A) informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e relativi processi di trattamento, mediante flussogrammi semplificati dei processi, che indichino 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;
- B) informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, mediante tabelle che indichino:
 - i valori medi e variabilità della portata, del ph, della temperatura e della conducibilità;
 - valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritari/microinquinanti) e loro variabilità;
 - dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)];
- C) informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, mediante tabelle che indichino:
 - valori medi e variabilità della portata e della temperatura;
 - valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;
 - infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;
 - 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).

2.2.1 ACQUE REFLUE PRODOTTE

Al fine di assicurare che ciò che risulta dal trattamento dei rifiuti sia in linea con le aspettative, è prevista l'attuazione di un sistema di gestione come da norme EN dedicato al monitoraggio e ottimizzazione dell'esecuzione del trattamento dei rifiuti mediante un'analisi del flusso dei materiali per i componenti ritenuti rilevanti, lungo tutta la sequenza del trattamento.

Si evidenzia che parte integrante del trattamento sono l'impianto di osmosi inversa ed i serbatoi di controllo posti a monte dello scarico. A garanzia della conformità della qualità dei reflui depurati, è previsto che gli stessi, convogliati nei serbatoi di controllo (da D701 a D704), subiscano delle analisi al fine di verificare il rispetto dei limiti dello scarico e:

1. ove i limiti risultino non rispettati, è previsto che i reflui siano:
 - a. convogliati nell'impianto ad osmosi inversa;
 - b. reimmessi nei serbatoi liberi (da D701 a D704) per essere analizzati: ove i limiti risultino rispettati sono inviati al punto di scarico S1; ove non lo siano sono rilanciati in testa all'impianto biologico per un'ulteriore ciclo di trattamento;
2. ove i limiti risultino rispettati è previsto che i reflui siano convogliati al punto di scarico S1, dotato di un campionatore ai fini del prelievo dello stesso per le attività di controllo delle Autorità.

Per le acque reflue prodotte è previsto:

- A) il monitoraggio interno dei parametri di cui alla Tab.4 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. mediante analisi delle acque inviate nei serbatoi di controllo (D701- D704);
- B) il monitoraggio/controllo da parte delle Autorità dei parametri di cui alla Tab.4 dell'allegato 5 alla parte III del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. mediante analisi delle acque inviate allo scarico da prelevarsi al pozzetto S1 di scarico;

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

Di seguito, richiamati i limiti di cui alla tab.4 dell'Allegato V alla Parte II del d.lgs. 152/2006 e smi, le BREF, nonché le disposizioni già impartite con la Autorizzazione Integrata Ambientale D.D. n. 117/2001 e smi, si riporta in formato tabellare il monitoraggio proposto, con indicazioni dei parametri e relativi limiti di emissione.

parametro	u.m.	tab.4 d.lgs. 152/06	Limiti BREF - tab. e4	valore limite AIA 117/20 11	Limite proposto	Regis t.	Frequenza monitorag g.		REPORT	
							Ges tore	ARPA	Gest ore	ARPA
pH		6-8		6-8	6-8	Informatica / cartacea	Mensile	biennale	Annuale	Annuale
SAR		10		10	10					
Materiali grossolani	-	assenti		assenti	assenti					
Solidi sospesi totali	mg/l	25		25	25					
BOD5	mg O2/ l	20		20	20					
COD	mg O2/ l	100		100	100					
Carbonio organico totale (TOC)										
Azoto totale (N)	mg/l	15		15	15					
Fosforo totale (P)	mg/l	2		2	2					
Tensioattivi totali	mg/l	0,5		0,5	0,5					
Alluminio	mg/l	1		1	1					
Berillio	mg/l	0,1		0,1	0,1					
Arsenico (As)	mg/l	0,05	< 0,1	0,05	0,05					
Bario	mg/l	10		10	10					
Boro	mg/l	0,5		0,5	0,5					
Cromo totale (Cr)	mg/l	1	< 0,05	0,05	0,05					
Ferro	mg/l	2		2	2					
Manganese	mg/l	0,2		0,2	0,2					
Nichel (Ni)	mg/l	0,2	< 0,05	0,05	0,05					
Piombo (Pb)	mg/l	0,1	< 0,05	0,05	0,05					
Rame (Cu)	mg/l	0,1	< 0,05	0,05	0,05					
Selenio	mg/l	0,002		0,002	0,002					
Stagno	mg/l	3		3	3					

Vanadio	mg/ℓ	0,1		0,1	0,1					
Zinco (Zn)	mg/ℓ	0,5	< 0,05	0,05	0,05					
Solfuri	mg H ₂ S/ℓ	0,5		0,5	0,5					
Solfiti	mg SO ₃ /ℓ	0,5		0,5	0,5					
Solfati	mg SO ₄ /ℓ	500		500	500					
Cloro attivo	mg/ℓ	0,2		0,2	0,2					
Cloruri	mg Cl/ℓ	200		200	200					
Fluoruri	mg F/ℓ	1		1	1					
Fenoli totali	mg/ℓ	0,1		0,1	0,1					
Aldeidi totali	mg/ℓ	0,5		0,5	0,5					
Solventi organici aromatici totali	mg/ℓ	0,01		0,01	0,01					
Solventi organici azotati totali	mg/ℓ	0,01		0,01	0,01					
Saggio di tossicità su Daphnia magna		LC50 24h (2)		LC50 24h (2)	LC50 24h (2)					
Escherichia coli ⁽¹⁾	UFC/100 mℓ	(1)		2500	2500					
CromoEsavalente(Cr(VI))	mg/ℓ		<0,002	0,002	0,002					
Mercurio (Hg)	μg/ℓ		< 3	Divieto Scarico	////					
Cadmio (Cd)	mg/ℓ		<0,002	Divieto Scarico	////					
Indice idrocarburi (HOI)	mg/ℓ			Divieto Scarico	////					
Cianuro libero (CN-)	mg/ℓ			Divieto Scarico	////					
Composti organici alogenati adsorbibili (AOX)	mg/ℓ			Divieto Scarico	////					

Tab. 2.1 - Limiti emissioni allo scarico

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

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

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

Ulteriori azioni previste:

- Effettuare il saggio di tossicità acuta di cui al n. 35 della Tab. 4 All. 5 alla parte III paragrafo 4 del D.Lgs. 152/2006 e smi (prescrizione AIA n. 117/2011);
- Mantenere presso l'impianto un apposito quaderno di registrazione dei dati rilevati e dei controlli condotti per verificare l'impatto degli scarichi sul corpo recettore (prescrizione AIA n. 117/2011);
- Sospendere le operazioni di scarico ove dovessero verificarsi fenomeni di lagunaggio e darne immediata comunicazione alla Provincia, Arpa Puglia e all'Asl (prescrizione AIA n. 117/2011);
- Sospendere il trattamento dei rifiuti autorizzati, qualora dall'analisi delle acque di scarico si evincesse l'impossibilità nel gestire la piattaforma, ed attuare gli opportuni interventi per riportare all'efficienza l'impianto, annotando su apposito registro i fermo-impianti, gli inconvenienti rilevati e gli interventi attuati. Del fermo impianto sarà data immediata comunicazione alla Provincia, Arpa Puglia e Asl (prescrizione AIA n. 117/2011);
- Le colture irrigue ed arboree insistenti sull'area di scarico sul suolo non potranno essere commercializzate per uso alimentare (prescrizione AIA n. 117/2011);
- Monitorare e registrare in continuo, tramite l'apposita centralina i seguenti parametri di scarico: pH, potenziale Redox, COD (prescrizione AIA n. 117/2011).

2.3 MONITORAGGIO QUALITÀ ACQUE SOTTERRANEE - SOTTOSUOLO

E' previsto che il monitoraggio della qualità acque sotterranee sia svolto in conformità a quanto prescritto nel provvedimento di AIA 117/2011.

I pozzi dedicati a tale monitoraggio, indicati nell'elaborato grafico di riferimento ELGRAF 10 Piano di Monitoraggio e Controllo, sono i seguenti:

1. Pozzo **P1** di cui al punto 8.1.2 del provvedimento di AIA, denominato "POZZO SPIA N 1 INTERNO ALLO STABILIMENTO";
2. Pozzo **P2** denominato "POZZO SPIA N 2 CARROZZERIA OCCHILUPO";
3. Pozzo **P3** denominato "POZZO SPIA N 3 AZ. AGRICOLA BORRELLO";

Di seguito le principali caratteristiche dei pozzi P2 e P3 esterni alla piattaforma :

	P2 ESTERNO	P3 ESTERNO
CODIFICA	POZZO SPIA N 2 CARROZZERIA OCCHILUPO	POZZO SPIA N 3 AZ. AGRICOLA BORRELLO
COORDINATE geografiche WGS 84	39°52'59,1" N 18°17'05,4" E	39°52'17,9" N 18°18'29,1" E
LIVELLO DELLA FALDA m. dal p.c.	118,00	125,00
PROFONDITA' POZZO m	132,00	150,00
DIAMETRO DELLA TUBAZIONE DEL POZZO mm	140,00	140,00
VOLUME DI ACQUA NEL POZZO m3	0,22	0,38
COLONNA D'ACQUA m	14,00	25,00
PORTATA DELLA POMPA l/s	0,81	2,40
VOLUME DI SPURGO = 3 * vol. colonna acqua (m3)	0,65	1,15
CALCOLO PER IL TEMPO MEDIO DI SPURGO (min)	13,30	8,01

Tab. 2.2 - Caratteristiche pozzi P2 e P3

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

Pozzo 1 Pozzo 2 Pozzo 3 PARAMETRO	U.M	Valore limite Tab.2, All.5, Parte IV del D.Lgs. 152/2006	FREQUENZA VERIFICA		Registrazione	REPORT	
		// = no limite Tab.2	Gestore	ARPA-		Gestore (trasm.n e)	ARPA (esame)
Temperatura	°C	//	bimestrale	triennale	Cartacea / informatica	Annuale	Annuale
Conducib.elettrica	μS/cm	//					
Ossidabilita Kubel	(μ/l)	//					
Bod5	(μ/l)	//					
TOC	(μ/l)	//					
Ca	(μ/l)	//					
Na	(μ/l)	//					
K	(μ/l)	//					
Cloruri	(μ/l)	//					
Solfati	(mg/l)	250					
Fluoruri	(μ/l)	1000					
IPA	(μ/l)	Tab.2 All.5 P.4					
Ferro (Fe)	(μ/l)	200					
Manganese (Mn)	(μ/l)	50					
Arsenico (As)	(μ/l)	10					
Rame (Cu)	(μ/l)	1000					
Cadmio (Cd)	(μ/l)	5					
Cromo totale (Cr)	(μ/l)	50					
Cromo esavalente (CrVI)	(μ/l)	5					
Mercurio (Hg)	(μ/l)	1					
Nichel (Ni)	(μ/l)	20					
Piombo (Pb)	(μ/l)	10					
Magnesio (Mg)	(μ/l)	--					
Zinco (Zn)	(μ/l)	3000					
Cianuri	(μ/l)	50*					
Azoto ammoniacale	(μ/l)	//					
Azoto nitroso	(μ/l)	500**					
Azoto nitrico	(μ/l)	//					
Composti organo alogenati	(μ/l)	Tab.2 All.5 P.4					
Fenoli	(μ/l)	//					
Pesticidi fosforati e tot.	(μ/l)						
Solventi organici aromatici	(μ/l)	Tab.2 All.5 P.4					
Solventi organici azotati	(μ/l)	//					
Solventi clorurati	(μ/l)	Tab.2 All.5 P.4					

*cianuri liberi

** Nitriti

Tab. 2.3 - Monitoraggio acque sotterranee

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

In conformità alle disposizioni di cui al Capo II del R.R. 26/2013, tutte le superfici scolanti risultano impermeabilizzate e dotate di una apposita rete di raccolta e convogliamento.

E' previsto che le superfici scolanti siano mantenute in condizioni di pulizia tali da limitare l'inquinamento delle acque di prima pioggia e di lavaggio.

Nel caso di sversamenti accidentali è previsto che la pulizia delle superfici interessate sia eseguita immediatamente a secco o con idonei materiali inerti assorbenti, che sono trattati e smaltiti come rifiuti derivanti dallo svolgimento del ciclo produttivo o mediante lavaggio delle aree

2.4.1 AREE CONTERMINI ALLA SEZIONE TERMICA

E' previsto che le acque di prima e seconda pioggia e di lavaggio battenti sulla vasca di contenimento dell'impianto termico e relativa copertura, mediante paratoia di deviazione, siano inviate:

- nel caso in cui la sezione termica non sia in funzione, nei serbatoi di alimento all'impianto biologico (D102A);
- nel caso in cui la sezione termica sia in funzione, in testa all'impianto termico (serbatoio (D102B, D104B).

2.4.2 ALTRE SUPERFICI E PERTINENZE

Le acque di prima e seconda pioggia e di lavaggio che provengono da superfici e pertinenze differenti dalle precedenti è previsto siano convogliate all'impianto di trattamento biologico per il relativo trattamento.

2.5 SUOLO

Richiamate le autorizzazioni di cui dispone l'impianto ai fini dello scarico al suolo delle acque reflue depurate prodotte, mediante trincee disperdenti:

- DDP n. 2885/2000 della Provincia di Lecce e successiva D.D.P. n.23 del 05/01/2005, che hanno assentito lo scarico mediante "Trincea disperdente n. 1", nel rispetto dei limiti di cui alla tab. 4 dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. 152/06,;
- D.D. n. 117/2011 della Regione Puglia, con cui è stata emessa l'AIA;
- D.D.P. n. 1139 del 31/07/2018 della Provincia di Lecce che ha aggiornato l'AIA n. 117/2011 per modifica non sostanziale ai sensi dell'art. 29 – nonies co.1 del D.Lgs. n. 152/2006, per l'ampliamento della trincee disperdente, mediante la realizzazione della "Trincea disperdente n. 2".

è previsto quale punto per il monitoraggio/controllo della qualità delle acque depurate il pozzetto di scarico S1, "pozzetto di campionamento S1", a partire da quale si diramano le due tubazioni, ciascuna a servizio della trincea disperdente servita (Trincea disperdente n. 1 e Trincea disperdente n. 2).

L'ubicazione del punto di scarico è riportata nell'elaborato grafico di riferimento ELGRAF 10 Piano di Monitoraggio e controllo.

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

- ispezione visiva tramite i pozzetti, al fine di verifica l'integrità e la funzionalità delle tubazioni delle trincee;

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

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

- data;
- relazione su quanto verificato / riscontrato.

Ove fossero rilevate delle criticità, con riferimento alla corretta funzionalità delle trincee ed integrità delle stesse, è previsto il fermo dell'impianto, l'interruzione dello scarico e la comunicazione alle Autorità.

2.6 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Richiamate le definizioni di seguito riportate:

- d.lgs. 152/2006 e smi - Art. 268 co.1:
 - o lett. a) *"inquinamento atmosferico: ogni modificazione dell'aria atmosferica, dovuta all'introduzione nella stessa di una o di più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da ledere o da costituire un pericolo per la salute umana o per la qualità dell'ambiente oppure tali da ledere i beni materiali o compromettere gli usi legittimi dell'ambiente";*
 - o lett. b) *"emissione in atmosfera: qualsiasi sostanza solida, liquida o gassosa introdotta nell'atmosfera che possa causare inquinamento atmosferico e, per le attività di cui all'articolo 275, qualsiasi scarico, diretto o indiretto, di COV nell'ambiente";*
 - o lett. c) *"emissione convogliata: emissione di un effluente gassoso effettuata attraverso uno o più appositi punti";*
 - o lett. d) *"emissione diffusa: emissione diversa da quella ricadente nella lettera c); per le lavorazioni di cui all'articolo 275 le emissioni diffuse includono anche i COV contenuti negli scarichi idrici, nei rifiuti e nei prodotti, fatte salve le diverse indicazioni contenute nella parte III dell'Allegato III alla parte quinta del presente decreto";*
 - o lett. e) *"emissione tecnicamente convogliabile: emissione diffusa che deve essere convogliata sulla base delle migliori tecniche disponibili o in presenza di situazioni o di zone che richiedono una particolare tutela";*
- l.r. 32/2018 - Art. 2 co.1:
 - o lett. f) *"emissione odorigena: rilascio in atmosfera diretto o indiretto di odoranti da sorgenti puntiformi, diffuse o fuggitive dell'installazione, atto a generare un impatto olfattivo;*
 - o lett. g) *"sorgente odorigena significativa: la sorgente avente una portata di odore maggiore o uguale a 500 ouE/s o una concentrazione di odore maggiore o uguale a 80 ouE/m3;"*
- l.r. 32/2018 - Allegato Tecnico Art. 2 co.1:
 - o lett. a) *"sorgente puntiforme: sorgente fissa discreta di emissione dei gas di scarico nell'atmosfera attraverso condotti canalizzati di dimensioni definite e portata dell'aria (camini, sfiati, ecc.);*
 - o lett. b) *"sorgente diffusa: sorgente con dimensioni definite (per la maggior parte sorgenti areali) che non ha un flusso definito di affluente gassoso come discariche, cumuli di composti non aerati, ecc.; le sorgenti diffuse si distinguono altresì:*

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

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

Di seguito sono riportate le misure di Monitoraggio e Controllo inerenti alle emissioni in atmosfera, con specifica trattazione:

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

2.6.1 A) EMISSIONI CONVOGLIATE

I punti di emissione convogliata, comprensivi di quelli di nuova realizzazione (indicati con un asterisco), sono indicati nelle tabelle seguenti e graficamente localizzati nell'elaborato grafico di riferimento, denominato ELGRAF10 Piano di Monitoraggio e controllo. Al fine di una migliore trattazione, si evidenzia che i punti di emissione di nuova realizzazione sono attribuibili a:

- il camino (punto di emissione denominato EF_A) dell'unità di filtrazione a carboni attivi dedicata al trattamento dell'effluente gassoso, generato dal sedimentatore primario e secondario a servizio del modulo di trattamento biologico A, ivi convogliato mediante confinamento/copertura del sedimentatore;
- il camino (punto di emissione denominato EF_B) dell'unità di filtrazione a carboni attivi dedicata al trattamento dell'effluente gassoso, generato dal sedimentatore primario a servizio del modulo di trattamento biologico B, ivi convogliato mediante confinamento/copertura del sedimentatore;
- il camino (punto di emissione denominato EF_D) dell'unità di filtrazione a carboni attivi dedicata al trattamento dell'effluente gassoso generato dalle sezioni di ispessimento e disidratazione dei fanghi, e dal container per il relativo deposito (Cassone fanghi) ex art. art. 183 co.1 lett. bb) del d.lgs. 152/2006 e smi..

Sigla punto emissione	Provenienza	Portata media (Nm ³ /h)	Altezza camino (m)	Diametro punto di sbocco (mm)	Sistema di abbattimento	Durata emissione (giorni/anno – Ore/giorno)
E1	CALDAIA (alimentata a BTZ GARIONI NAVAL	5.790 (normalizzato a fumi camino)	15	480	Filtro a maniche	Variabile in funzione dei giorni di attivazione dell'unità di trattamento
Et**	Camino. Impianto termico	30	9,1	48	Scrubbers + Sistema ridondante a Carboni attivi	Variabile in funzione dei giorni di attivazione dell'unità di trattamento
EFA*	Sediment. MOD.A	70	5	80	Carboni attivi	365
EFB*	Sediment. MOD.A	80	5	80	Carboni attivi	365
EFD*	Sez. disidratazione e fanghi e cassone	7056	5	700	Carboni attivi	365
*	Previsti in progetto					
**	Attesa l'invarianza della posizione e delle caratteristiche dimensionali del camino emissivo, è previsto in progetto il potenziamento del sistema di filtrazione / abbattimento a monte di esso.					

Tab. 2.4 - Punti di Emissione convogliata

In conformità alle indicazioni di cui alle C-BAT, per il monitoraggio e controllo delle emissioni convogliate, è previsto per ciascun punto di emissione, il rilevamento/misurazione/acquisizione dei parametri / sostanze di cui alla tabella seguente, con la frequenza ivi riportata.

Sostanza/Parametro	Monitoraggio associato a	Unità di misura	BAT-AEL (media del periodo di campionamento)	Frequenza minima di monitoraggio	Processo di trattamento dei rifiuti
HCl	BAT 53	mg/Nm ³	1 - 5	Una volta ogni sei mesi	Trattamento chimico fisico (trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa)
H ₂ S	BAT 34			Una volta ogni sei mesi	Trattamento biologico dei rifiuti
NH ₃	BAT 34	mg/Nm ³	0,3-20	Una volta ogni sei mesi	Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti
Concentrazione degli odori	BAT 34	ouE/Nm ³	200–1000	Una volta ogni sei mesi	Tutti i trattamenti biologici dei rifiuti
TVOC	BAT 53	mg/Nm ³	3 - 20	Una volta ogni sei mesi	Trattamento chimico fisico (trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa)

Tab. 2.5: C-BAT applicabili all'impianto

2.6.1.1 EMISSIONI DA SFIATI SERBATOI

Gli effluenti gassosi emessi dagli sfiati dei serbatoi di processo e di stoccaggio, essendo ciascuno di questi serviti da filtro a carboni attivi, sono classificabili sulla scorta delle definizioni riportate in precedenza, quali emissioni convogliate, sebbene discontinue e non prevedibili.

Il monitoraggio svolto negli anni precedenti, finalizzato al rilevamento dei composti organici volatili, ammoniaca e idrogeno solforato contenuti negli sfiati dei serbatoi, hanno evidenziato valori di gran lunga inferiori ai limiti di cui all'AIA n. 117/2011, consentendo di classificare dette emissioni quali scarsamente rilevanti.

I punti di emissione convogliata dei serbatoi di processo e di stoccaggio, sono indicati nelle tabelle seguente e graficamente localizzati nell'elaborato grafico di riferimento ELGRAF10 Piano di Monitoraggio e controllo.

PUNTI DI EMISSIONE CONVOGLIATA FUGGITIVA CON SISTEMA DI ABBATTIMENTO A CARBONI ATTIVI <u>DA SOSTITUIRE CON CADENZA ANNUALE</u>	
DENOMINAZIONE EMISSIONE	UNITA' DI TRATTAMENTO
E _F 106	Serbatoio deposito concentrato
E _F 104A	Serbatoio di processo – Attività D9
E _F 102A	Serbatoio di processo – Attività D8
E _F 104B	Serbatoio di processo – Attività D9
E _F 102B	Serbatoio di processo – Attività D9
E _F 110	Serbatoio stoccaggio RLS – NP – Attività D15
E _F 111	Serbatoio stoccaggio RLS - NP– Attività D15
E _F 112	Serbatoio stoccaggio RLS - NP– Attività D15
E _F 113	Serbatoio stoccaggio RLS - NP– Attività D15
E _F 114	Serbatoio stoccaggio RLS - NP– Attività D15
E _F 115	Serbatoio stoccaggio RLS - NP– Attività D15
E _F 116	Serbatoio stoccaggio RLS - NP– Attività D15
E _F 117	Serbatoio stoccaggio RLS - NP– Attività D15
E _F 118	Serbatoio stoccaggio RLS - NP– Attività D15
E _F 119	Serbatoio stoccaggio RLS - NP– Attività D15
E _F 120	Serbatoio stoccaggio RLS - NP– Attività D15
E _F 121	Serbatoio stoccaggio RLS - P– Attività D15
E _F 705	Serbatoio stoccaggio retentato osmosi - NP– Attività D15

Tab. 2.6- Elenco punti emissione convogliata - sfiati serbatoi con cartuccia a carboni attivi

Al fine del monitoraggio e controllo delle emissioni in atmosfera generate dagli sfiati dei serbatoi, attesa la non rilevanza delle stesse, è previsto/proposto l'attuazione di rilevamenti delle emissioni diffuse/odorigene con frequenza semestrale.

I punti per il monitoraggio delle emissioni diffuse – odorigene sono indicati nell'elaborato ELGRAF 10 Piano di Monitoraggio e controllo.

E' previsto, ad ogni buon conto, che sia tenuto un registro in cui sono riportati:

- data di ogni sostituzione della carica di carboni attivi,
- quantità e tipologia del carbone attivo di volta in volta sostituiti.

Si riportano di seguito le tabella riepilogative del monitoraggio delle emissioni convogliate

Sigla	Provenienza	Tipologia	Parametro	u.m.	Limiti emissione	Limiti emissione	Limiti emissione	Limiti emissivi delle	Limiti emissione proposti	Registrazione	FREQUENZA VERIFICHE	FREQUENZA
					D.Lgs. 152/2006	AIA 117/2011	DDP 435/2017	C-BAT			GESTORE	AUTORITA'
					All. I p. V Tab C		(ex LR 23/15)	(n°BAT-AEL)			(autocontrollo)	(analisi)
Et	Unità di trattamento termico	Convogliata	H ₂ S	mg/Nm ³	5	5	1	-	1	Informatica /cartacea	Semestrale	Annuale
			NH ₃	mg/Nm ³	250	2	2	0,3-20	2	Informatica /cartacea		
			Sostanze organiche volatili (come COT)	mg/Nm ³	-	5	-	-	-	-		
			SOV	mg/Nm ³	-	-	5	-	5	Informatica /cartacea		
			Emissioni odorigene	UO _E /m ³	-	-	2000	200-1000	1000	Informatica /cartacea		
			TVOC	mg/Nm ³	-	-	-	3-20 (BAT53)	20	Informatica /cartacea		
			HCL	mg/Nm ³	30	-	-	1-5 (BAT53)	5	Informatica /cartacea		
EF _A	Sedim. MOD.A della sezione biologica	Convogliata	H ₂ S	mg/Nm ³	5	-	-	-	1	Informatica /cartacea	Annuale	Annuale
			NH ₃	mg/Nm ³	250	-	-	0,3-20 (BAT 34)	2	Informatica /cartacea		
			Emissioni odorigene	UO _E /m ³	-	-	-	200-1000 (BAT 34)	1000	Informatica /cartacea		
EF _B	Sedim. MOD.B della sezione biologica	Convogliata	H ₂ S	mg/Nm ³	5	-	-	-	1	Informatica /cartacea	Annuale	Annuale
			NH ₃	mg/Nm ³	250	-	-	0,3-20 (BAT 34)	2	Informatica /cartacea		
			Emissioni odorigene	UO _E /m ³	-	-	-	200-1000 (BAT 34)	1000	Informatica /cartacea		
EF _D	Sez Disidratazione fanghi e cassone	Convogliata	H ₂ S	mg/Nm ³	5	-	-	-	1	Informatica /cartacea	Annuale	Annuale
			NH ₃	mg/Nm ³	250	-	-	0,3-20 (BAT 34)	2	Informatica /cartacea		
			Emissioni odorigene	UO _E /m ³	-	-	-	200-1000 (BAT 34)	1000	Informatica /cartacea		

Tab. 2.7- Monitoraggio emissione convogliata

Sigla	Provenienza	Tipologia	Parametro	u.m.	Limiti emissione	Limiti emissione	Limiti emissione	Limiti emissivi delle	Limiti emissione proposti	Registrazione	FREQUENZA VERIFICHE	FREQUENZA
					D.Lgs. 152/2006	AIA 117/2011	DDP 435/2017	C-BAT			GESTORE	AUTORITA'
					p. III All. I alla p. V Punto 1.2		(ex LR 23/15)	(n°BAT-AEL)			(autocontrollo)	(analisi)
E1	Caldaia impianto termico (P= 2.093 MW)	Convogliata	POLVERI	mg/Nm ³	150	100	-	-	100	Informatica /cartacea	Annuale	Annuale
			Ossidi di azoto (NO ₂)	mg/Nm ³	250	500	-	-	250	Informatica /cartacea		
			Ossidi di zolfo (SO ₂)	mg/Nm ³	1700 *	1700	-	-	1700*	Informatica /cartacea		

Tab. 2.8- Monitoraggio emissione convogliata

I valori limite di emissione previsti nel punto 1.2 della parte III dell'Allegato I alla parte V del TUA sono riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 3%.

1.2. Impianti nei quali sono utilizzati combustibili liquidi.

Medi impianti di combustione esistenti alimentati a combustibili liquidi (valori previsti dalla normativa vigente prima del 19 dicembre 2017, da rispettare ai sensi dell'articolo 273-bis, comma 5, ultimo periodo) e impianti di combustione di potenza inferiore a 1 MW. Valori riferiti ad un tenore di ossigeno nell'effluente gassoso del 3% e, se è utilizzata come combustibile la liscivia proveniente dalla produzione di cellulosa, 6%.

Potenza termica nominale (MW)	≤5	>5
Polveri [1]	150 mg/Nm ³	100 mg/Nm ³
ossidi di azoto (NO ₂)	500 mg/Nm ³	500 mg/Nm ³
ossidi di zolfo (SO ₂)	1700 mg/Nm ³ [2]	
[1] Non si applica la parte II, paragrafo 2 se il valore limite è rispettato senza l'impiego di un impianto di abbattimento.		
[2] Il valore si considera rispettato se sono utilizzati combustibili con contenuto di zolfo uguale o inferiore all'1%.		

* Il valore si considera rispettato se sono utilizzati combustibili con contenuto di zolfo uguale o inferiore all'1%, come nel caso dell'installazione esistente.

2.6.2 B) EMISSIONI DIFFUSE

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

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

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

Le molecole ricercate sono:

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

Si rimanda all'elaborato ELGRAF 10 Piano di Monitoraggio e controllo, al fine dell'individuazione dei punti di monitoraggio proposti.

Si evidenzia che nell'installazione non sono presenti emissioni diffuse da container privi di copertura: i cassoni impiegati per il deposito temporaneo ex art. 183 co.1 lett. bb) del d.lgs. 152/2006 e smi sono coperti mediante teli amovibili in pvc o confinati in ambienti chiusi dotati di impianto di trattamento aria (deodorizzazione) (come ad es. il cassone fanghi).

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

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

2.6.3 C) EMISSIONI FUGGITIVE

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

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

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

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

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

2.6.4 D) EMISSIONI ODORIGENE

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

In particolare:

- con riferimento alle tecniche da adottarsi è previsto:
 - o il contenimento al minimo necessario del tempo di permanenza in deposito o nei sistemi di movimentazione dei rifiuti (potenzialmente) odorigeni (ad esempio nelle tubazioni, nei serbatoi, nei contenitori), in particolare in condizioni anaerobiche, assumendo provvedimenti adeguati per l'accettazione dei volumi di picco stagionali di rifiuti;
 - o l'impiego di sostanze utili a distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni;
 - o 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;
 - o deposito, trattamento e movimentazione dei rifiuti e dei materiali che possono generare emissioni diffuse in dispositivi chiusi;
 - o impiego di un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione per la raccolta e invio delle emissioni a un adeguato sistema di abbattimento;
 - o manutenzione regolare strutture ed infrastrutture di impianto;
 - o periodica pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti.
- con riferimento al monitoraggio della concentrazione degli odori, richiamata la BAT8 che, relativamente al trattamento biologico dei rifiuti, ammette il monitoraggio dei parametri NH_3 e H_2S in sostituzione/alternativa al monitoraggio della concentrazione degli odori tramite olfattometria dinamica (ex EN13725), è riproposto il monitoraggio già previsto per le emissioni diffuse, da effettuarsi tramite dispositivi di "campionamento passivo" denominati Radiello, relativo al set di molecole a bassa soglia olfattiva individuate.

Si rimanda all'elaborato ELGRAF 10 Piano di Monitoraggio e controllo, al fine dell'individuazione dei punti di monitoraggio proposti.

Ad ogni buon conto, si evidenzia che le emissioni odorigene derivanti dalle fonti diffuse presenti all'interno della piattaforma, individuabili nelle sole vasche aperte (a contatto con l'atmosfera) delle sezioni biologiche (ossidazione, nitrificazione e denitrificazione), come dimostrato e calcolato nell'elaborato ELDES.9 Studio dell'impatto olfattivo, anche in assenza delle misure di contenimento/mitigazione previsti in progetto (confinamento in volumi chiusi dei sedimentatori dei moduli biologici e della sezione fanghi e conseguente trattamento delle arie di ricambio in appositi filtri a CA), ovvero nella configurazione attuale dell'impianto, rientrano nei limiti indicati dalla L.R. 32/2018 relativi all'entità dell'impatto odorigeno in corrispondenza dei recettori sensibili individuati nell'area contermini all'impianto.

Per ogni ulteriore dettaglio si rimanda all'elaborato ELDES.9 Studio dell'impatto olfattivo.

2.7 RUMORE E VIBRAZIONI

La piattaforma Ecolio 2 ricade all'interno della zonizzazione acustica, ex Delibera di Consiglio Comunale del Comune di Presicce n. 33 del 28/11/2008 avente ad oggetto "*Piano di zonizzazione acustica del territorio comunale. Approvazione definitiva*", assimilata alla "classe V – Aree prevalentemente industriali", per la quale vigono i seguenti valori limite di emissione sonora:

- 65 dB, per il periodo diurno (06.00 – 22.00);
- 55 dB per il periodo notturno (22.00 - 06.00).

Pertanto, anche con riferimento alle disposizioni di cui al D.P.C.M. 14/11/1997 (art.3 tab. B), l'installazione Ecolio2 deve rispettare i limiti sopra riportati.

2.7.1 INVENTARIO DELLE EMISSIONI SONORE

Le sorgenti specifiche di rumore presenti all'interno della piattaforma Ecolio 2 sono costituite dai macchinari e dalle apparecchiature afferenti alle seguenti fasi lavorative: stoccaggio/conferimento, trattamento fisico (distillazione/concentrazione) e trattamento biologico. Inoltre, solo in periodo diurno, si deve considerare il traffico veicolare indotto dovuto alle autobotti che conferiscono i rifiuti liquidi all'impianto, dalle ore 07:00 alle ore 19:00.

2.7.2 ULTIMI RILIEVI FONOMETRICI

La più recente campagna di caratterizzazione acustica del sito Ecolio 2 e aree contermini, eseguita mediante rilievi fonometrici effettuati in corrispondenza di 5 postazioni ubicate nell'intorno ed in prossimità della recinzione dell'installazione, con la sezione di trattamento in funzione, sono stati eseguiti in data 17.01.2019 a cura dello Studio Effemme. I risultati della campagna di caratterizzazione sono stati riportati nella Relazione "Valutazione di Impatto Acustico" prodotta in data 18.01.2019 e sottoscritta da tecnico abilitato, dalla quale si evince il rispetto dei limiti normativi.

2.7.3 MISURE DI PREVENZIONE E CONTENIMENTO

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

- azioni:

- periodica ispezione e manutenzione delle apparecchiature;
- attuazione di misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento;
- l'impiego di apparecchiature a bassa rumorosità (pompe, compressori, ecc) e/o l'impiego di materiale fono assorbenti;
- l'impiego di apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni: isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature, insonorizzazioni, fono riduttori;
- monitoraggio, con mantenimento di apposito registro:
 - esecuzione di campagne di monitoraggio con rilievi fonometrici svolte da tecnico abilitato, da effettuarsi con frequenza biennale e/o nel caso di variazioni delle fonte emissive (introduzione di nuove apparecchiature/fonti emissive), volte alla verifica del rispetto dei limiti emissivi e l'adozione idonee misure di contenimento;
 - esecuzione del programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne le fonti, caratterizzarne i contributi e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.

PARAMETRO	MISURA	LIMITI EMISSIONE	REGISTRAZIONE	FREQUENZA VERIFICHE		REPORT	
				GESTORE (autocontrollo)	ARPA (analisi)	GESTORE (trasmissione)	ARPA (Esame report)
Leq [dB (A)]	Fonometriche	Come da zonizzazione acustica	Elettronica / Cartacea	Triennale	Triennale	Annuale	Annuale

Tab. 2.9- Monitoraggio e controllo delle emissioni sonore

L'ubicazione dei punti di monitoraggio è riportata nell'elaborato grafico di riferimento ELGRAF10 Piano di Monitoraggio e controllo.

2.7.4 ESPOSIZIONE RISCHIO RUMORE

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

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

A norma dell'art.181 co.2, la valutazione dei rischi derivanti da esposizione ad agenti fisici è programmata ed effettuata con cadenza almeno quadriennale oltreché aggiornata in occasione di modifiche del processo produttivo o della organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e sicurezza dei lavoratori.

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

L'ubicazione dei punti di monitoraggio è riportata nell'elaborato grafico di riferimento ELGRAF10 Piano di Monitoraggio e controllo.

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

Tab. 2.10- Monitoraggio e controllo esposizione al rumore nell'ambiente di lavoro

3 EMISSIONI DA INCONVENIENTI E INCIDENTI

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

- l'attuazione delle misure di protezione, come di seguito indicate:
 - o 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, dotato di sistema di video-sorveglianza h24 a circuito chiuso;
 - o sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione: l'impianto è dotato della certificazione antincendio e dei dispositivi previsti ex lege ai fini della prevenzione;
 - o 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.
 - o eventuale sospensione delle attività in caso di eventi meteorici quali trombe d'aria o eccessivo vento: nelle giornate di vento eccessivo viene valutata la necessità di sospensione del servizio in relazione alla possibile dispersione dei rifiuti e relative emissioni. Nel caso di evento annunciato in anticipo da organi o enti esterni viene disposta la sospensione temporanea del servizio. In caso di trombe d'aria in corso di esercizio giornaliero, il personale addetto alla gestione, al termine dell'evento, provvede alla delle integrità delle strutture d'impianto
- la gestione delle missioni da inconvenienti /incidenti:
 - o attuazione delle procedure e disposizioni tecniche (in termini di possibile contenimento) per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali:
 - emissioni da sversamenti: è prevista la presenza di un apposito kit di antispiandimento, costituito da materiale assorbente idoneo a raccogliere gli eventuali spanti; tale materiale, dopo essere stato utilizzato per assorbire gli spanti, è previsto sia smaltito come rifiuto; per il deposito di rifiuti in prossimità di tombini di raccolta delle acque meteoriche, è prevista la presenza di copri tombini da utilizzare in caso di spandimento accidentale;
- la registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti, mediante:
 - o un registro/diario degli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni;
 - o le procedure per individuare, rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti.
- la formazione del personale, con riferimento:
 - o prevenzione incendi ex DM. 10.03.1998;
 - o primo soccorso ex DM 388/2003;
 - o 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:
 - o Vigili del fuoco; Protezione Civile; Comune; ARPA; Provincia, Pronto Soccorso.

4 CONSUMI DI RISORSE

4.1 MATERIE PRIME – COMBUSTIBILI

Il controllo delle materie prime viene svolto dal personale che gestisce l'arrivo dei rifiuti e/o delle materie prime in impianto. Per quanto riguarda le materie prime, ovvero principalmente il BTZ ed il gasolio utilizzati per l'alimentazione delle caldaie a servizio - rispettivamente - dell'impianto termico e della linea fanghi, il responsabile del controllo procede alla verifica della rispondenza di quanto indicato nella bolla di trasporto con quanto effettivamente conferito in impianto.

Viene periodicamente richiesta al fornitore, con cadenza almeno annuale, la certificazione di conformità dei materiali consegnati in impianto.

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

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

Tab. 4.1 - Monitoraggio e Controllo materie prime – combustibili

4.2 RISORSE IDRICHE

Per quanto riguarda l'utilizzo della risorsa idrica, il Gestore ha nella propria disponibilità per la piattaforma Ecolio 2 concessione per l'utilizzazione di acque sotterranee rilasciata con DD dalla Provincia di Lecce n.101 del 29/01/2019 avente ad oggetto : "Concessione, ex r.d. N°1775/1933 e l.r. N°18/1999, per l'utilizzazione, a scopo "usi diversi", di acque sotterranee derivate con pozzo ubicato in Comune di Presicce, località "Spiggiano" (foglio 19, part. 524). Richiedente: Ecolio 2 s.r.l. (04938630722) con sede legale in Bari alla strada Calvani n. 8. Rinnovo, ai sensi dell'art. 7 della l.r. N°18 / 1999."

La suddetta concessione ha validità di 5 anni a partire dal 09/03/2017 e l'istanza di concessione per il relativo rinnovo è da presentarsi entro l'08/03/2022.

Di seguito i principali parametri che caratterizzano il pozzo artesiano "P1" :

CODIFICA	POZZO P1 INTERNO ALLO STABILIMENTO
COORDINATE geografiche WGS 84	39°52'36,5" N 18°17' 35,2" E
LIVELLO DELLA FALDA m. dal p.c.	117,00
PROFONDITA' POZZO m	136,00
DIAMETRO DELLA TUBAZIONE DEL POZZO mm	300,00
VOLUME DI ACQUA NEL POZZO m3	1,34
COLONNA D'ACQUA m	19,00
PORTATA DELLA POMPA l/s	1,86
VOLUME DI SPURGO = 3 * vol. colonna acqua (m3)	4,03
CALCOLO PER IL TEMPO MEDIO DI SPURGO (min)	36,08

Tab. 4.2 - Caratteristiche pozzo P1

Il gestore è tenuto all'osservanza delle seguenti condizioni:

- la portata massima emunta non deve superare la quantità di 2 l/sec 2 (due litri al secondo);
- il volume annuo totale di emungimento non deve essere superiore a mc 15.000 (metri cubi quindicimila);
- le acque derivate possono essere impiegate per l'irrigazione del verde privato, il lavaggio dei macchinari e dei piazzali, il funzionamento dei bagni, del laboratorio, il monitoraggio idroelettrico, il funzionamento delle pompe a vuoto, della torre di raffreddamento e del generatore di vapore della piattaforma polifunzionale di depurazione;
- l'utilizzo delle acque emunte potrà avvenire da Gennaio a Dicembre;
- annualmente, nel periodo di maggiore utilizzazione del pozzo (Luglio/Agosto), a cura di un laboratorio di analisi devono essere effettuati dei prelievi di acqua ed eseguite da parte di un professionista abilitato le analisi chimiche e batteriologiche con particolare riferimento a: temperatura, pH, conducibilità elettrolitica, cloruri (Cl-), salinità, residuo fisso a 180°, alcalinità, durezza calcio-magnesica, SAR, SAR Modificato e Colifecali. Le determinazioni di laboratorio sono effettuate utilizzando, nei suoi principi generali, la metodica analitica ufficiale riportata nei manuali IRSA-CNR. I referti d'analisi, da inviarsi tempestivamente al Servizio Tutela e Valorizzazione Ambiente della Provincia, devono riportare il giudizio conclusivo dell'analista sulla qualità delle acque e dare evidenza che il prelievo è stato eseguito a cura del personale di laboratorio;
- provvedere alla conservazione, manutenzione e buon funzionamento dello strumento per la misurazione della portata delle acque prelevate, già installato e sigillato da Regione Puglia;
- fare denuncia ai competenti Uffici (Comune), del quantitativo di acqua emunta nell'anno, dandone comunicazione entro il 31 marzo dell'anno successivo.

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

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

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

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

Tab. 4.3 - Monitoraggio e controllo risorse idriche

L'ubicazione del pozzo di monitoraggio è riportata nell'elaborato grafico di riferimento ELGRAF10 Piano di Monitoraggio e controllo.

4.3 ENERGIA

Il piano di monitoraggio e controllo consentirà di verificare, nel tempo, i consumi di energia elettrica per la gestione degli impianti, che saranno riportati in sede di Relazione Annuale.

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

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

Tab. 4.4 - Monitoraggio e controllo Energia

5 INDICATORI DI PRESTAZIONE

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

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

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

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

I risultati saranno riportati in sede di Relazione Annuale

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

INDICATORI DI PERFORMANCE					
PARAMETRO	MISURA	VALORE	Registrazione	REPORT	
				GESTORE (trasmissione)	ARPA (Esame report)
P_uscita /RLSi	mc/mc	Rifiuti prodotti dalla piattaforma / Rifiuti in Ingresso	Informatica /cartacea	Annuale	Annuale
Acqua Depurata/RLSi	mc/mc	Acqua Dupurata e scaricata / Rifiuti in Ingresso	Informatica /cartacea	Annuale	Annuale
Energia Elettrica /RLSi	Kwh/mc	Energia Elettrica Consumata/ Rifiuti in Ingresso	Informatica /cartacea	Annuale	Annuale
R_idrica /RLSi	mc/mc	Acqua Emunta dal pozzo P1/ Rifiuti in Ingresso	Informatica /cartacea	Annuale	Annuale

Tab. 5.1- Indicatori di performance

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

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

Tab. 5.2- Indicatore di efficienza allo scarico

5.1 BATE BAT-AEL

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

Tab. 5.3- BAT e MTD

6 QUADRO SINOTTICO CONTROLLI IMPIANTO

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

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

Aspetti ambientali	Parametro da monitorare	Modalità di monitoraggio	Frequenza Autocontrollo	Frequenza controllo Autorità	Report Gestore (trasmissione)
Consumo di Combustibili	Quantità in ingresso all'impianto	Bolle d'acquisto / fatture	Annuale	Triennale	Annuale
Consumo di risorse idriche	Volume Emunto	Misuratore di portata volumetrico	Mesile	Triennale	Annuale
Consumo di energia	Consumo {kW/h)/tonn rifiuto trattato	Fattura acquisto Energia elettrica	Mesile	-	Annuale
Emissioni in aria di tipo convogliato	Tab. 2.7 - Tab. 2.7 PMeC	Metodi UNI 10169:2001, UNI EN 13284-1:2003, UNI EN 15259:2008	Semestrale	Triennale	Annuale
Emissioni in aria di tipo non convogliato	Mercaptani, Ammoniaca, Idrogeno solforato, Limonene	Radielli	Semestrale	Triennale	Annuale
Scarichi idrici	Tab. 2.1 del PMeC	Analisi chimico - fisiche, pozzetto S1	Mensile	Triennale	Annuale
Sottosuolo	Tab. 2.3 del PMeC	Analisi chimico - fisiche Piezometri P1, P2, P3	Mensile	Triennale	Annuale
Produzione di rifiuti	Quantitativo prodotto	Documentazione SISTRI	Semestrale	Annuale	Annuale
Aree di stoccaggio	Integrità e Pulizia	Ispezione Visiva	Semestrale	Triennale	Annuale
Odori	NH3 e H2S	Radielli	Semestrale	Triennale	Annuale
Rumore	Leq [dB (A)]	Acquisizioni Fonometriche	Triennale	Triennale	Annuale
Conformità alle C- Bat	Gestione Ambientale	Confronto Gestione con Indicazioni BAT	Annuale	Triennale	Annuale

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