



## *Giunta Regionale della Campania*

### **DECRETO DIRIGENZIALE**

DIRETTORE GENERALE/  
DIRIGENTE UFFICIO/STRUTTURA  
DIRIGENTE SETTORE  
DIRIGENTE UOS

**ANTONELLO BARRETTA**

| DECRETO N° | DEL               | DIREZ. GENERALE /<br>UFFICIO / STRUTT. | SETTORE   | UOS       |
|------------|-------------------|----------------------------------------|-----------|-----------|
| <b>68</b>  | <b>11/11/2025</b> | <b>216</b>                             | <b>02</b> | <b>03</b> |

Oggetto:

*Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata con DD n. 85 del 29/06/2022 di riesame con valenza di rinnovo alla Ditta GISEC Spa. impianto sito nel Comune di Santa Maria Capua Vetere (CE) loc. Spartimento – Attività codice IPPC 5.3– Aggiornamento per Modifica Non Sostanziale a seguito di diffida*

## IL DIRIGENTE

### PREMESSO:

CHE alla soc. GISEC S.p.A. con DD n. 85 del 29/06/2022 di riesame con valenza di rinnovo è stata rilasciata Autorizzazione Integrata Ambientale, ai sensi dell'art. 29-bis del D. Lgs 152/06 e s.m. e i. per l'impianto ubicato nel Comune di Santa Maria Capua Vetere (CE) loc. Spartimento – Attività codice IPPC 5.3;

CHE Gisec Spa ha presentato l'istanza di Modifica non sostanziale per l'aggiornamento dell'autorizzazione a seguito di diffida, acquisita al prot. reg. n. 266765 del 29/05/2024;

CHE le spese istruttorie, pena l'irricevibilità della suddetta istanza, ai sensi del D.M. 58 del 06/03/2017, come da distinta acquisita agli atti, sono state pagate dal richiedente per un importo pari ad € 2025,00.

CHE la l'Università degli Studi Parthenope ai sensi della convenzione stipulata con la Direzione Generale Ciclo Integrato dei Rifiuti, Autorizzazioni Ambientali, Osservatorio e Documentazione, già Direzione Generale Ciclo Integrato delle acque e dei Rifiuti, ed Autorizzazioni Ambientali - fornisce assistenza tecnica a questa UOS nelle istruttorie delle pratiche di AIA.

### PRESO ATTO:

CHE la modifica non sostanziale da apportare all'impianto autorizzato, come riportato nella Relazione tecnica, ha ad oggetto:

aggiornamento della rete delle acque all'interno dell'impianto, in particolare aggiungendo l'impianto ad osmosi inversa ed aggiornamento della rete delle acque tecnologiche;

aggiornamento del numero di ricambi d'aria in funzione delle esigenze lavorative e finalizzate alla riduzione dell'impatto ambientale complessivo dell'installazione;

modifica della portata d'aria trattata nei punti di emissione E2, in particolare la portata passa da 217.160,00 mc/h a 249 824,00 mc/h

incremento dell'altezza del biofiltro B502 di 0,15 metri.

inserito il punto di emissione derivante dall'installazione di un gruppo elettrogeno di potenza inferiore ad 1 MW (art. 272 comma1).

questa UOD, ha richiesto una valutazione ad ARPAC Dip. Provinciale di Caserta ed all'Università degli Studi Parthenope con l'espressione del parere di competenza;

con alcuni pareri interlocutori l'ARPAC Dip. Provinciale di Caserta e l'Università Parthenope hanno richiesto alcuni chiarimenti ed integrazioni, pertanto con nota acquisita al prot. reg. n. 439949 del 08/09/2025, Gisec Spa ha trasmesso la documentazione finale per la quale è stata richiesta la validazione ad Arpac ed Università Parthenope

### CONSIDERATO

CHE Arpac Dip. Di Caserta, con nota, acquisita al prot. reg. n. 557633 del 24/10/2025, ha trasmesso la validazione della documentazione.

CHE l'Università Parthenope, con nota acquisita al prot.reg. n. 578611 del 31/10/2025, ha espresso parere favorevole con una prescrizione

CHE, ai sensi della L. R. 59/2018, è stata acquisita la dichiarazione che il tecnico incaricato della elaborazione dei documenti è dipendente della Gisec Spa

RITENUTO CHE, sussistono le condizioni per procedere all'aggiornamento della Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata a Gisec Spa con DD n. 85 del 29/06/2022 con la modifica non sostanziale proposta ed oggetto dell'istanza innanzi specificata, a seguito degli esiti dell'istruttoria e della validazione da parte

di ARPAC, fatte salve le autorizzazioni, prescrizioni e la vigilanza di competenza di altri Enti per l'Impianto sito in Santa Maria Capua Vetere (CE) Località Spartimento

RILEVATO CHE rimane valida la polizza fideiussoria, n. n. 01.000057972 stipulata con la S2C SPA Compagnia di Assicurazioni di Crediti e Cauzioni, per l'impianto STIR sito in Santa Maria Capua Vetere (CE), loc. Spartimento.

#### DATO ATTO CHE

il presente provvedimento è pubblicato secondo le modalità di cui alla L.R. 23/2017 "Regione Campania Casa di Vetro. Legge annuale di semplificazione 2017".

#### VISTI:

il D.Lgs. n. 152 del 03.04.06, recante "Norme in materia ambientale", parte seconda, titolo III bis, in cui è stata trasfusa la normativa A.I.A., contenuta nel D.Lgs. 59/05;

il D.M. 58 del 06/03/2017, con cui sono state disciplinate le modalità, anche contabili, e le tariffe da applicare in relazione alle istruttorie ed ai controlli all'art. 33, c.3 bis, del titolo V del D.Lgs. 152/2006, ss.mm.ii.;

il contratto stipulato tra la Università degli Studi Parthenope, che fornisce assistenza tecnica a questa U.O.D. nelle istruttorie delle pratiche A.I.A., e la Direzione Generale per l'Ambiente e l'Ecosistema ora Direzione Generale Ciclo Integrato delle acque e dei Rifiuti ed Autorizzazioni Ambientali;

il D.Lgs. n. 46 del 04/03/2014, vigente dal 11/04/2014 che, da ultimo, ha modificato il titolo III bis del D.Lgs. 152/2006 che disciplina le A.I.A.;

h) la DGRC n. 8 del 15/01/2019 di modifica della D.G.R. n.386 del 20/07/2016;

la L.R. n.14 del 26 maggio 2016;

la L. 241/90 e ss.mm.ii.

la L.R. 59 del 29/12/2018

la DGR 676 del 30/09/2025 di conferimento dell'incarico dirigenziale ad interim per la U.O.S. 216.02.03 - Autorizzazioni ambientali e rifiuti - Benevento – Caserta al Dott. Antonello Barretta

Alla stregua dell'istruttoria compiuta dal geom. Domenico Mangiacapre e delle risultanze e degli atti tutti richiamati nelle premesse, costituenti istruttoria a tutti gli effetti di legge, nonché della espressa dichiarazione con prot. 601417 del 07/11/2025 (alla quale è anche allegata la dichiarazione, resa da questi e dal sottoscritto del presente provvedimento dalle quali si prende atto di assenza di conflitto d'interessi, anche potenziale, per il procedimento in oggetto).

Per quanto espresso in premessa che qui si intende di seguito integralmente richiamato:

#### DECRETA

di procedere all'aggiornamento ai sensi dell'art. 29 nonies, comma 1 del D. Lgs. 152/06 Titolo III-bis ed a seguito degli esiti dell'istruttoria e del parere favorevole di ARPAC della Autorizzazione Integrata Ambientale rilasciata alla società Gisec Spa con DD n. 85 del 29/06/2022 per l'Impianto sito in Santa Maria Capua Vetere (CE) Località Spartimento, fatte salve le autorizzazioni, prescrizioni e la vigilanza di competenza di altri Enti, con l'approvazione della proposta di modifica non sostanziale oggetto dell'istanza innanzi specificata e che risulta la seguente:

aggiornamento della rete delle acque all'interno dell'impianto, in particolare aggiungendo l'impianto ad osmosi inversa ed aggiornamento della rete delle acque tecnologiche;

aggiornamento del numero di ricambi d'aria in funzione delle esigenze lavorative e finalizzate alla riduzione dell'impatto ambientale complessivo dell'installazione;

modifica della portata d'aria trattata nei punti di emissione E2, in particolare la portata passa da 217.160,00 mc/h a 249.824,00 mc/h

incremento dell'altezza del biofiltro B502 di 0,15 metri.

inserito il punto di emissione derivante dall'installazione di un gruppo elettrogeno di potenza inferiore ad 1 MW (art. 272 comma1).

di precisare che la presente autorizzazione di modifica non sostanziale è rilasciata sulla scorta della documentazione trasmessa dalla ditta Gisec SpA, che si richiama nel presente provvedimento, valutata dall'ARPAC - Dipartimento Provinciale di Caserta e riportata nei seguenti allegati, che costituiscono parte integrante e sostanziale del presente atto, che è da intendersi integrativo ed allegato al Decreto Dirigenziale n 85 del 29/06/2022, di cui restano ferme e vigenti tutte le altre condizioni e prescrizioni, ad eccezione dei seguenti allegati che sostituiscono quelli già allegati al suddetto decreto:

Allegato 1: Piano di monitoraggio e controllo.

Allegato 2: Scheda E bis Documento Descrittivo e Prescrittivo

di prevedere che la Società trasmetta i risultati del prossimo monitoraggio emissioni odorigene che, come da PMeC deve essere condotto con frequenza semestrale, unitamente ad una relazione che illustri il confronto tra i risultati previsti dal modello di dispersione presentato ed i valori misurati nella campagna di monitoraggio

di disporre la messa a disposizione del pubblico presso gli Uffici della scrivente Unità Operativa Dirigenziale, ai sensi degli artt. 29 quater e 29 decies del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm. e ii., del presente atto e della relativa documentazione;

di notificare il presente atto alla ditta Gisec SpA

di inviare copia del presente provvedimento al Comune di Santa Maria Capua Vetere (CE), all'Amministrazione Provinciale di Caserta, all'A.R.P.A.C.-Dipartimento Provinciale di Caserta, all'A.S.L. CE/1 UOPC di Santa Maria Capua Vetere, all'Ente d'Ambito ed all'Ente Idrico Campano, per quanto di rispettiva competenza, nonché alla Segreteria di Giunta per l'archiviazione.

di inoltrare il presente provvedimento alla "Casa di Vetro" del sito istituzionale della Regione Campania, ai sensi dell'art. 5 della L.R. n. 23/2017

DOTT. ANTONELLO BARRETTA



PIANO DI MONITORAGGIO  
E CONTROLLO

|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                     |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1                                                                                                                                                               | PREMESSA .....                                                                                                                                                      | 1        |
| 2                                                                                                                                                               | MODALITA' DI ESECUZIONE DEL PIANO .....                                                                                                                             | 1        |
| 3                                                                                                                                                               | SICUREZZA ED IGIENE DEL LAVORO .....                                                                                                                                | 2        |
| <b>ALLEGATO 1 - PROTOCOLLI TECNICI DI RIFERIMENTO .....</b>                                                                                                     |                                                                                                                                                                     | <b>1</b> |
| <b>PROTOCOLLO TECNICO N° 01/17 – CARATTERIZZAZIONE CHIMICO/FISICA DEI RIFIUTI PRODOTTI DALLO S.T.I.R. ED ANALISI MERCEOLOGICA DEL RIFIUTO IN INGRESSO .....</b> |                                                                                                                                                                     | <b>2</b> |
| 4                                                                                                                                                               | OGGETTO DEL PROTOCOLLO.....                                                                                                                                         | 3        |
| 5                                                                                                                                                               | DOCUMENTAZIONE CERTIFICATIVA.....                                                                                                                                   | 4        |
| 6                                                                                                                                                               | SCHEDA D'INDAGINE .....                                                                                                                                             | 4        |
| 1.1                                                                                                                                                             | SCHEDA CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA RIFIUTO SOLIDO URBANO (RSU CER 20.03.01) E FRAZIONE SECCA TRITOVAGLIATA (FST CER 19.12.12) .....                            | 6        |
| 1.2                                                                                                                                                             | SCHEDA CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA FRAZIONE UMIDA TRITOVAGLIATA (FUT CER 19.12.12) 10                                                                          |          |
| 1.3                                                                                                                                                             | SCHEDA CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA FRAZIONE UMIDA TRITOVAGLIATA STABILIZZATA (F.U.T.S. CER 19.05.01).....                                                      | 15       |
| 1.4                                                                                                                                                             | SCHEDA CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA FRAZIONE UMIDA TRITOVAGLIATA STABILIZZATA E RAFFINATA- SOPRA VAGLIO (F.U.T.S.R. - SOPRA VAGLIO CER 19.12.12) .....          | 20       |
| 1.5                                                                                                                                                             | SCHEDA CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA FRAZIONE UMIDA TRITOVAGLIATA, STABILIZZATA E RAFFINATA SOTTOVAGLIO (F.U.T.S.R. - SOTTOVAGLIO CER 19.05.03).....             | 25       |
| 1.6                                                                                                                                                             | SCHEDA CARATTERIZZAZIONE ANALITICA FERROSI DA RU (CER 19.12.02).....                                                                                                | 27       |
| 1.7                                                                                                                                                             | SCHEDA CARATTERIZZAZIONE ANALITICA ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 15.02.02 (CER 15.02.03) ..... | 28       |
| 1.8                                                                                                                                                             | SCHEDA CARATTERIZZAZIONE ANALITICA FERRO E ACCIAIO (CER 17.04.05) .....                                                                                             | 30       |
| 1.9                                                                                                                                                             | SCHEDA CARATTERIZZAZIONE ANALITICA OLIO ESAUSTO (CER 13.02.08*).....                                                                                                | 31       |
| 1.10                                                                                                                                                            | SCHEDA CARATTERIZZAZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA RSU IN INGRESSO (CER 20.03.01) 32                                                                               |          |
| 1.11                                                                                                                                                            | SCHEDA CARATTERIZZAZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA INGOMBRANTI DA RU (CER 20.03.07) 33                                                                             |          |
| <b>PROTOCOLLO TECNICO N° 02/17 - CARATTERIZZAZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI REFLUI ED ACQUE S.T.I.R.</b>                                                           |                                                                                                                                                                     |          |
| <b>34</b>                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                     |          |
| 1                                                                                                                                                               | OGGETTO DEL PROTOCOLLO.....                                                                                                                                         | 35       |
| 2                                                                                                                                                               | DOCUMENTAZIONE CERTIFICATIVA.....                                                                                                                                   | 35       |
| 3                                                                                                                                                               | SCHEDA D'INDAGINE .....                                                                                                                                             | 36       |
| 3.1                                                                                                                                                             | SCHEDA REFLUI ED ACQUE: ACQUE DI FALDA.....                                                                                                                         | 37       |

|                                                                                                                                               |                                                                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.2                                                                                                                                           | SCHEDA REFLUI ED ACQUE: PERCOLATO.....                                                                                      | 37        |
| 3.3                                                                                                                                           | SCHEDA REFLUI ED ACQUE: ACQUE TECNOLOGICHE DI PROCESSO/SCRUBBER, ACQUE DI SUPERO BIOFILTRI, ACQUE DI PIOGGIA/PIAZZALE ..... | 40        |
| 3.4                                                                                                                                           | SCHEDA REFLUI ED ACQUE: POZZETTI FISCALI/ACQUE DI SCARICO .....                                                             | 41        |
| 3.5                                                                                                                                           | SCHEDA REFLUI ED ACQUE: FANGHI CHIMICI .....                                                                                | 43        |
| 3.6                                                                                                                                           | SCHEDA REFLUI ED ACQUE: FANGHI FOSSE SETTICHE .....                                                                         | 45        |
| 3.6.1                                                                                                                                         | Monitoraggio dei consumi idrici totali .....                                                                                | 45        |
| 3.6.2                                                                                                                                         | Riutilizzo delle acque reflue di processo .....                                                                             | 45        |
| 3.6.3                                                                                                                                         | Ulteriori disposizioni .....                                                                                                | 46        |
| <b>PROTOCOLLO TECNICO N° 03/17 - VERIFICA DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA DALLE SUPERFICI BIOFILTRANTI - S.T.I.R.....</b>                        |                                                                                                                             | <b>47</b> |
| 1                                                                                                                                             | OGGETTO DEL PROTOCOLLO.....                                                                                                 | 48        |
| 2                                                                                                                                             | DOCUMENTAZIONE CERTIFICATIVA.....                                                                                           | 48        |
| 3                                                                                                                                             | SCHEDE D'INDAGINE .....                                                                                                     | 48        |
| 3.1                                                                                                                                           | SCHEDA EMISSIONI IN ATMOSFERA: PARAMETRI E SCHEMI DI CAMPIONAMENTO .....                                                    | 49        |
| 3.1.1                                                                                                                                         | Indicazione dei punti monitorati all'interno dei capannoni .....                                                            | 53        |
| 3.1.2                                                                                                                                         | Ulteriori disposizioni .....                                                                                                | 53        |
| <b>PROTOCOLLO TECNICO N° 04/17 - VALUTAZIONE RISCHIO POLVERI E CHIMICO/BIOLOGICO S.T.I.R.....</b>                                             |                                                                                                                             | <b>55</b> |
| 1                                                                                                                                             | OGGETTO DEL PROTOCOLLO.....                                                                                                 | 56        |
| 2                                                                                                                                             | DOCUMENTAZIONE CERTIFICATIVA.....                                                                                           | 56        |
| 3                                                                                                                                             | SCHEDE D'INDAGINE .....                                                                                                     | 56        |
| 3.1                                                                                                                                           | SCHEDA VALUTAZIONE RISCHIO: PARAMETRI DA ANALIZZARE PRESSO LO S.T.I.R.....                                                  | 57        |
| 3.2                                                                                                                                           | TABELLE N° CAMPIONI DA PRELEVARE NELLO S.T.I.R.....                                                                         | 58        |
| 3.4                                                                                                                                           | TEMPI DI ESPOSIZIONE DEGLI OPERATORI-S.T.I.R.....                                                                           | 59        |
| <b>ALLEGATO 2 - INDAGINI AMBIENTALI .....</b>                                                                                                 |                                                                                                                             | <b>60</b> |
| <b>ALLEGATO 3 - CRONOPROGRAMMA.....</b>                                                                                                       |                                                                                                                             | <b>61</b> |
| <b>ALLEGATO 4 - REPORT SUI CONSUMI ENERGETICI, IDRICI, DELLE MATERIE PRIME AUSILIARIE E DEI QUANTITATIVI DI COMBUSTIBILE UTILIZZATO .....</b> |                                                                                                                             | <b>65</b> |
| <b>SISTEMA DI GESTIONE INTERNA .....</b>                                                                                                      |                                                                                                                             | <b>66</b> |
| <b>METODICHE ANALITICHE SPECIFICHE PER CIASCUN PARAMETRO NEL PMEC .....</b>                                                                   |                                                                                                                             | <b>67</b> |

## 1 PREMESSA

La presente relazione individua le regole fondamentali, i principi generali, i requisiti e i Protocolli Tecnici di riferimento (**Allegato 1**) contenenti i parametri da analizzare relativi al piano di analisi e monitoraggi ambientali che si effettuano presso lo Stabilimento di Tritovagliatura ed Imballaggio Rifiuti (S.T.I.R.) di S. Maria C.V. in gestione dal 01/01/2010 alla GISEC S.p.A.

Il monitoraggio prevede i seguenti controlli:

1. Caratterizzazione chimico/fisica dei rifiuti prodotti dallo S.T.I.R. ed analisi merceologica del rifiuto in ingresso (Allegato 1 - Prot. N. 01/17);
2. Caratterizzazione e classificazione dei reflui ed acque da smaltire provenienti dallo S.T.I.R. (Allegato 1 - Prot. N. 02/17);
3. Verifica delle emissioni in atmosfera dalle superfici biofiltranti poste a valle del sistema di depurazione aria dello S.T.I.R. (Allegato 1 - Prot. N. 03/17);
4. Valutazione del rischio polveri e chimico/biologico presso lo S.T.I.R. (Allegato 1 - Prot. N. 04/17).

La frequenza di campionamento e il numero di campioni da prelevare per ogni matrice, oggetto di analisi, sono riportati nell'Allegato 2 "Indagini Ambientali" e il cronoprogramma è riportato all'Allegato 3 "Cronoprogramma".

## 2 MODALITA' DI ESECUZIONE DEL PIANO

Di seguito vengono descritte le modalità operative e tecniche:

- Il monitoraggio verrà effettuato, di norma, durante l'orario giornaliero compreso fra le 8.00 e le 15.30 dal lunedì al venerdì, esclusi sabato e domenica, secondo il Cronoprogramma (Allegato 3);
- Il monitoraggio verrà condotto con cautela e mediante l'adozione di tutti gli accorgimenti tecnici atti a garantire la continuità delle prestazioni di terzi, l'incolumità del personale impiegato nelle varie operazioni, la stabilità e l'integrità delle opere ed il rispetto delle norme di carattere igienico-sanitario;
- Tutti i prodotti, composti, reagenti e/o materiali, inclusi quelli di consumo e connessi all'espletamento del monitoraggio e controllo, utilizzati per le attività, saranno di ottima qualità ed affidabilità, di primaria casa produttrice, rispondenti ai criteri di fabbricazione previsti dalle vigenti norme della Repubblica Italiana e che non rechino danni all'ambiente;
- I mezzi d'opera, attrezzature specifiche e strumentazioni utilizzate in campo e in laboratorio, in ausilio all'espletamento del piano, saranno conformi alle normative di sicurezza d'uso previsti dalle vigenti Leggi e Regolamenti della Repubblica Italiana;
- Il prelievo, il trasporto e la conservazione del campione saranno eseguiti secondo criteri, procedure e metodi accreditati e/o riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale;
- Al termine del campionamento effettuato, dovrà essere redatto un verbale;
- L'analisi dei parametri, di cui all'Allegato 1, sarà svolta secondo criteri, procedure e metodi accreditati e/o



riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale.

- Le attività di campionamento e le analisi dei parametri, descritte all'interno dei Protocolli di cui all'Allegato 1, saranno effettuate secondo metodiche ufficiali da personale qualificato/laboratori di comprovata esperienza, preferibilmente dotati di idonea certificazione di qualità.

Nello specifico, saranno garantiti:

- a) il possesso di Certificazione Sistema Gestione Qualità in conformità alla norma UNI EN ISO 9001 :2008 relativa a servizi di analisi chimiche, fisiche e biologiche su matrici ambientali e/o rifiuti;
- b) il possesso di Certificato di Accreditamento ACCREDIA in conformità alle prescrizioni della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005. L'accreditamento è necessario al fine di attestare la competenza tecnica del personale, l'utilizzo di strumentazione adeguata, l'imparzialità del personale addetto alle prove e dei giudizi tecnici emessi dal laboratorio.

### **3 SICUREZZA ED IGIENE DEL LAVORO**

Nell'esecuzione del piano saranno poste in essere tutte le misure di sicurezza atte a garantire l'incolumità degli utenti e del personale in servizio; quest'ultimi saranno dotati dei prescritti dispositivi di protezione individuale atti a garantire la massima sicurezza in relazione all'attività svolta. In particolare saranno osservate tutte le procedure e le norme di prevenzione indicate nel D.L.gs. 81/08 e ss.mm.ii.(Testo Unico sulla Sicurezza).

Saranno edotti i dipendenti addetti al servizio dei rischi specifici connessi all'esecuzione delle varie tipologie di prestazioni previste dal piano ottemperando le norme concernenti la sicurezza sui luoghi di lavoro e alla prevenzione degli infortuni secondo quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii ..

## **ALLEGATO 1 - PROTOCOLLI TECNICI DI RIFERIMENTO**

**PROTOCOLLO TECNICO N° 01/17 – CARATTERIZZAZIONE CHIMICO/FISICA DEI  
RIFIUTI PRODOTTI DALLO S.T.I.R. ED ANALISI MERCEOLOGICA DEL RIFIUTO IN  
INGRESSO**

#### **4 OGGETTO DEL PROTOCOLLO**

Il presente protocollo ha per oggetto la caratterizzazione chimico/fisica dei rifiuti prodotti dallo Stabilimento di Tritovagliatura ed Imballaggio Rifiuti (S.T.I.R.) di S. Maria C.V. e la caratterizzazione qualitativa e quantitativa (tramite analisi merceologica) dei rifiuti in ingresso all'impianto stesso. Tali caratterizzazioni sono utili sia per la classificazione dei rifiuti che per le successive operazioni di avvio a smaltimento e/o recupero degli stessi.

Con cadenza annuale si prevede l'inoltro del MUD alle Autorità previste dal Decreto AIA.

Di seguito si riporta la tipologia di analisi da effettuare per ogni matrice da sottoporre a campionamento e caratterizzazione:

##### **1. FRAZIONE SECCA DA TRITOVAGLIATURA - F.S.T. (CER 19.12.12)**

Caratterizzazione chimico/fisica ai fini della classificazione e smaltimento/recupero; D.Lg.vo 152/06 modificato ed integrato dal D.Lg.vo 205/10 e D.M. 27/09/10 come previsto dall' A.I.A;

##### **2. FRAZIONE UMIDA DA TRITOVAGLIATURA - F.U.T. (CER 19.12.12)**

Caratterizzazione chimico/fisica ai fini della classificazione e smaltimento/recupero; D.Lg.vo 152/06 modificato ed integrato dal D.Lg.vo 205/10 e D.M. 27/09/10 come previsto dall' A.I.A;

##### **3. FRAZIONE UMIDA TRITOVAGLIATA STABILIZZATA-F.U.T.S. (CER 19.05.01)**

Caratterizzazione chimico/fisica ai fini della classificazione e smaltimento/recupero;

D.Lg.vo 152/06 modificato ed integrato dal D.Lg.vo 205/10, Decisione 532/2000/CE,

Decisione 118/2001/CE e D.M. 27/09/10;

##### **4. FRAZIONE UMIDA TRITOVAGLIATA STABILIZZATA RAFFINATA F.U.T.S.R. SOPRAVAGLIO (CER 19.12.12) E SOTTOVAGLIO (CER 19.05.03)**

Caratterizzazione chimico/fisica ai fini della classificazione e smaltimento/recupero; D.Lg.vo 152/06 modificato ed integrato dal D.Lg.vo 205/10 e D.M. 27/09/10; Regolamento CE 850/2004 e successivi aggiornamenti di cui ultimo 756/2010 UE, DM 13/09/1999 SO n° 185 e D.g.r. n° 7/12764 16/04/03;

##### **5. FERROSI DA RU (CER 19.12.02)**

Caratterizzazione analitica ai fini della successiva operazione di avvio a smaltimento e/o recupero degli stessi; D.M. 186/06 come previsto da AIA;

##### **6. ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI, DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 15.02.02 (CER 15.02.03)**

Caratterizzazione analitica ai fini della classificazione e smaltimento/recupero; D.Lg.vo 152/06 modificato ed integrato dal D.Lg.vo 205/10 come previsto dall' A.I.A;

##### **7. FERRO E ACCIAIO (CER 17.04.05)**

Caratterizzazione analitica ai fini della successiva operazione di avvio a smaltimento e/o recupero degli stessi;  
D.M. 186/06 come previsto da AIA;

#### **8. OLIO ESAUSTO (CER 13.02.08\*)**

Caratterizzazione analitica ai fini della successiva operazione di avvio a smaltimento e/o recupero degli stessi;  
D.Lg.vo 152/06 modificato ed integrato dal D.Lg.vo 205/10 e D.M. 392/96 come previsto dall' A.I.A;

#### **9. RIFIUTI URBANI NON DIFFERENZIATI (CER 20.03.01)**

Caratterizzazione qualitativa e quantitativa (analisi merceologica) delle principali categorie merceologiche (carta, plastica, legno, tessuto, ecc.) e Potere Calorifico Inferiore (PCI) al fine di ottenere un buon contenuto informativo per la pianificazione di operazioni di recupero e riutilizzo; "Linee guida" dell'ISPRA (CTI-UNI-9246);

#### **10. INGOMBRANTI DA RU (CER 20.03.07)**

Caratterizzazione qualitativa e quantitativa (tramite analisi merceologica) delle principali categorie merceologiche (carta, plastica, legno, tessuto, ecc.), al fine dell'avvio a smaltimento e/o recupero degli stessi

### **5 DOCUMENTAZIONE CERTIFICATIVA**

Per i campioni 1), 2), 3), 4), 5), 6), 7); 8) e 10) sarà prodotta la seguente documentazione:

✓ **Scheda di prelievo campione (verbale)**, riportante luogo, data, frazione campionata, modalità di campionamento, eventuali annotazioni rilevanti e firma dei tecnici incaricati;

✓ **Certificato analitico**, timbrato e firmato da tecnico abilitato, riportante:

- Denominazione del Committente;
- Numero del rapporto di prova con relativa data di emissione;
- Data, luogo e modalità di prelievo;
- Denominazione e descrizione del campione;
- Parametri chimico/fisici determinati con relativo metodo analitico impiegato, unità di misura, limite di rilevabilità della strumentazione e concentrazione limite in riferimento alla normativa di settore (dove applicabile);
- Giudizio professionale e codice C.E.R. del rifiuto (ai sensi del D.Lgs. 205/2010).

Per il campione 9) a fine indagine sarà redatta una relazione dettagliata nella quale saranno descritte le metodologie applicate ed i risultati ottenuti in forma grafica e tabellare. La relazione sarà corredata di Scheda di campionamento e Certificato analitico come per gli altri campioni.

### **6 SCHEDE D'INDAGINE**

Nel presente paragrafo vengono riportati i parametri, la frequenza e le normative di riferimento per ciascuna tipologia d'indagine.

Tali informazioni sono contenute nelle seguenti schede:

- Scheda Caratterizzazione chimico-fisica Frazione Secca Tritovagliata (F.S.T. CER 19.12.12);

- Scheda Caratterizzazione chimico-fisica Frazione Umida Tritovagliata (F.U.T. CER 19.12.12);
- Scheda Caratterizzazione chimico-fisica Frazione Umida Tritovagliata Stabilizzata (F.U.T.S. CER 19.05.01);
- Scheda Caratterizzazione chimico-fisica Frazione Umida Tritovagliata, Stabilizzata e Raffinata- sopravaglio (F.U.T.S.R. - sopravaglio CER 19.12.12);
- Scheda Caratterizzazione chimico-fisica Frazione Umida Tritovagliata, Stabilizzata e Raffinata- sottovaglio (F.U.T.S.R. - sottovaglio 19.05.03);
- Scheda Caratterizzazione analitica ferrosi da RU (CER 19.12.02);
- Scheda Caratterizzazione analitica assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi diversi da quelli di cui alla voce 15.02.02 (CER 15.02.03);
- Scheda Caratterizzazione analitica ferro e acciaio (CER 17.04.05);
- Scheda Caratterizzazione analitica olio esausto (CER 13.02.08\*);
- Scheda Caratterizzazione qualitativa e quantitativa RSU in ingresso (CER 20.03.01);
- Scheda Caratterizzazione qualitativa e quantitativa ingombranti da RU (CER 20.03.07).

**1.1 SCHEDA CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA RIFIUTO SOLIDO URBANO (RSU CER 20.03.01) E FRAZIONE SECCA TRITOVAGLIATA (FST CER 19.12.12)**

Nella Tabella successiva vengono riportati i parametri chimici e fisici secondo il D.Lgs. 205/2010 e D.M: 27/09/2010, che saranno analizzati con frequenza semestrale:

| Parametri                    |
|------------------------------|
| <b>COMPOSTI INORGANICI</b>   |
| Alluminio (Al)               |
| Antimonio (Sb)               |
| Arsenico (As)                |
| Berillio (Be)                |
| Cadmio (Cd)                  |
| Cobalto(Co)                  |
| Cromo totale (Cr)            |
| Cromo VI (Cr)                |
| Mercurio (Hg)                |
| Ferro (Fe)                   |
| Manganese (Mn)               |
| Nichel (Ni)                  |
| Piombo (Pb)                  |
| Rame totale (Cu)             |
| Selenio (Se)                 |
| Stagno (Sn)                  |
| Tallio (Tl)                  |
| Vanadio (V)                  |
| Zinco (Zn)                   |
| <b>SOLVENTI AROMATICI</b>    |
| Benzene                      |
| Toluene                      |
| Etilbenzene                  |
| Stirene                      |
| p-Xilene                     |
| Cumene                       |
| Dipentene                    |
| <b>SOLVENTI ALOGENATI</b>    |
| Clorometano                  |
| Diclorometano                |
| Triclorometano (cloroformio) |
| Cloruro di Vinile            |
| 1,2-Dicloroetano             |
| Tetraclorometano             |
| 1, 1-Dicloroetilene          |
| 1,2-Dicloropropano           |

|                                   |
|-----------------------------------|
| 1, 1,2-Tricloroetano              |
| Tricloroetilene                   |
| 1,2,3-tricloropropano             |
| 1, 1,2,2-tetracloroetano          |
| tetracloroetilene                 |
| 1, 1-Dicloroetano                 |
| 1,2-Dicloroetilene                |
| 1.1.1-Tricloroetano               |
| Tribromometano (bromoformio)      |
| 1,2-Dibromoetano                  |
| Dibromoclorometano                |
| Bromodiclorometano                |
| IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI |
| Naftalene                         |
| Acenaftilene                      |
| Acenaftene                        |
| Fluorene                          |
| Fenantrene                        |
| Antracene                         |
| Fluorantene                       |
| Pirene                            |
| Benzo(a)Antracene                 |
| Crisene                           |
| Benzo(b )Fluorantene              |
| Benzo(k)Fluorantene               |
| Benzo(a)Pirene                    |
| Benzo( e )pirene                  |
| Indeno( 1,2,3-c,d)Pirene          |
| Dibenzo( a,h )Antracene           |
| Benzo(g,h,i)Perilene              |
| Dibenzo( a,e )Pirene              |
| Dibenzo(a,h)Pirene                |
| Dibenzo(a,i)Pirene                |
| Dibenzo( a,l)Pirene               |
| IPA totali                        |
| POLICLOROBIFENILI                 |
| PCB-101                           |
| PCB-105                           |
| PCB-110                           |
| PCB-114                           |
| PCB-118                           |
| PCB-123                           |
| PCB-126                           |



|                                |
|--------------------------------|
| PCB-128                        |
| PCB-138                        |
| PCB-146                        |
| PCB-149                        |
| PCB-151                        |
| PCB-153                        |
| PCB-156                        |
| PCB-157                        |
| PCB-167                        |
| PCB-169                        |
| PCB-170                        |
| PCB-177                        |
| PCB-180                        |
| PCB-183                        |
| PCB-187                        |
| PCB-189                        |
| PCB-28 + PCB-31                |
| PCB-52                         |
| PCB-77                         |
| PCB-81                         |
| PCB-95                         |
| PCB-99                         |
| PCB(Congeneri totali)          |
| IDROCARBURI                    |
| Idrocarburi Leggeri C<12       |
| Idrocarburi pesanti C> 12      |
| idrocarburi totali (CIO - C40) |
| 1,3 Butadiene                  |
| Metil ter-butil etere (MTBE)   |
| Piombo tetraetile              |
| Markers Cancerogeni (*)        |
| 1,3 Butadiene                  |
| Benzene                        |
| Benzo(a)Pirene                 |
| Benzo(a)Antracene              |
| Crisene                        |
| Benzo(k) Fluorantene           |
| Benzo( e )Pirene               |
| benzo(i)Fluorantene            |
| Dibenzo( a,h)Antracene         |

**PROVA DI LISCIVIAZIONE IN  
SOLUZIONE ACQUOSA:  
Liquido/solido= 10 litri/Kg  
(UNI 10802/2002 - UNI ENV  
13370/2002 - UNI ENV  
12506/2002)**

| <b>Parametri</b>               |
|--------------------------------|
| Arsenico (As)                  |
| Bario (Ba)                     |
| Cadmio (Cd)                    |
| Cromo (Cr)                     |
| Rame (Cu)                      |
| Mercurio (Hg)                  |
| Molibdeno (Mo)                 |
| Nichel (Ni)                    |
| Piombo (Pb)                    |
| Antimonio (Sb)                 |
| Selenio (Se)                   |
| Zinco (Zn)                     |
| Cloruri                        |
| Fluoruri                       |
| Solfati                        |
| DOC                            |
| TDS                            |
| <b>Parametri</b>               |
| Residuo a 600°C                |
| Residuo a 105°C                |
| T.O.C.                         |
| pH                             |
| Punto di infiammabilità        |
| Potere Calorifico              |
| Indice Respirimetrico Dinamico |

## 1.2 SCHEDA CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA FRAZIONE UMIDA TRITOVAGLIATA (FUT CER 19.12.12)

Nella tabella successiva vengono riportati i parametri chimici e fisici per la caratterizzazione della FUT, che saranno analizzati con frequenza semestrale:

| Parametri                    |
|------------------------------|
| <b>COMPOSTI INORGANICI</b>   |
| Alluminio (Al)               |
| Antimonio (Sb)               |
| Arsenico (As)                |
| Berillio (Be)                |
| Cadmio (Cd)                  |
| Cobalto (Co)                 |
| Cromo totale (Cr)            |
| Cromo VI (Cr)                |
| Mercurio (Hg)                |
| Ferro (Fe)                   |
| Manganese (Mn)               |
| Nichel (Ni)                  |
| Piombo (Pb)                  |
| Rame totale (Cu)             |
| Selenio (Se)                 |
| Stagno (Sn)                  |
| Tallio (Tl)                  |
| Vanadio (V)                  |
| Zinco (Zn)                   |
| <b>SOLVENTI AROMATICI</b>    |
| Benzene                      |
| Toluene                      |
| Etilbenzene                  |
| Stirene                      |
| p-Xilene                     |
| Cumene                       |
| Dipentene                    |
| <b>SOLVENTI ALOGENATI</b>    |
| Cloro metano                 |
| Diclorometano                |
| Triclorometano (cloroformio) |
| Cloruro di Vinile            |
| 1,2-Dicloroetano             |

|                                          |
|------------------------------------------|
| Tetraclorometano                         |
| 1, 1-Dicloroetilene                      |
| 1,2-Dicloropropano                       |
| 1, 1,2-Tricloroetano                     |
| Tricloroetilene                          |
| 1,2,3-tricloropropano                    |
| 1, 1,2,2-tetracloroetano                 |
| tetracloroetilene                        |
| 1, 1-Dicloroetano                        |
| 1,2-Dicloroetilene                       |
| 1.1.1-Tricloroetano                      |
| Tribromometano (bromoformio)             |
| 1,2-Dibromoetano                         |
| Dibromoclorometano                       |
| Bromodiclorometano                       |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |
| Naftalene                                |
| Acenaftilene                             |
| Acenaftene                               |
| Fluorene                                 |
| Fenantrene                               |
| Antracene                                |
| Fluorantene                              |
| Pirene                                   |
| Benzo( a )Antracene                      |
| Crisene                                  |
| Benzo(b )Fluorantene                     |
| Benzo(k )Fluorantene                     |
| Benzo( a )Pirene                         |
| Benzo( e )pirene                         |
| Indeno( 1,2,3-c,d)Pirene                 |
| Dibenzo( a,h )Antracene                  |
| Benzo(g,h,i)Perilene                     |
| Dibenzo( a,e )Pirene                     |
| Dibenzo( a,h )Pirene                     |
| Dibenzo( a,i)Pirene                      |
| Dibenzo( a,l)Pirene                      |
| IPA totali                               |
| <b>POLICLOROBIFENILI</b>                 |

|                                |
|--------------------------------|
| PCB-101                        |
| PCB-105                        |
| PCB-110                        |
| PCB-114                        |
| PCB-118                        |
| PCB-123                        |
| PCB-126                        |
| PCB-128                        |
| PCB-138                        |
| PCB-146                        |
| PCB-149                        |
| PCB-151                        |
| PCB-153                        |
| PCB-156                        |
| PCB-157                        |
| PCB-167                        |
| PCB-169                        |
| PCB-170                        |
| PCB-177                        |
| PCB-180                        |
| PCB-183                        |
| PCB-187                        |
| PCB-189                        |
| PCB-28 + PCB-31                |
| PCB-52                         |
| PCB-77                         |
| PCB-81                         |
| PCB-95                         |
| PCB-99                         |
| PCB(Congeneri totali)          |
| IDROCARBURI                    |
| Idrocarburi Leggeri C<12       |
| Idrocarburi pesanti C> 12      |
| idrocarburi totali (C10 - C40) |
| 1,3 Butadiene                  |
| Metil ter-butil etere (MTBE)   |
| Piombo tetraetile              |
| Markers Cancerogeni (*)        |
| 1,3 Butadiene                  |

|                         |
|-------------------------|
| Benzene                 |
| Benzo( a )Pirene        |
| Benzo(a)Antracene       |
| Crisene                 |
| Benzo(k) Fluorantene    |
| Benzo( e )Pirene        |
| benzo(i)Fluorantene     |
| Dibenzo( a,h )Antracene |

| <b>PROVA DI LISCIVIAZIONE IN SOLUZIONE ACQUOSA:<br/>         Liquido/solido= 10 litri/Kg (UNI 10802/2002 -UNI ENV<br/>         13370/2002 - UNI ENV 12506/2002)</b> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Parametri                                                                                                                                                           |  |
| Arsenico (As)                                                                                                                                                       |  |
| Bario (Ba)                                                                                                                                                          |  |
| Cadmio (Cd)                                                                                                                                                         |  |
| Cromo (Cr)                                                                                                                                                          |  |
| Rame (Cu)                                                                                                                                                           |  |
| Mercurio (Hg)                                                                                                                                                       |  |
| Molibdeno (Mo)                                                                                                                                                      |  |
| Nichel (Ni)                                                                                                                                                         |  |
| Piombo (Pb)                                                                                                                                                         |  |
| Antimonio (Sb)                                                                                                                                                      |  |
| Selenio (Se)                                                                                                                                                        |  |
| Zinco (Zn)                                                                                                                                                          |  |
| Cloruri                                                                                                                                                             |  |
| Fluoruri                                                                                                                                                            |  |
| Solfati                                                                                                                                                             |  |
| DOC                                                                                                                                                                 |  |
| TDS                                                                                                                                                                 |  |
| Parametri                                                                                                                                                           |  |
| Residuo a 600°C                                                                                                                                                     |  |
| Residuo a 105°C                                                                                                                                                     |  |
| T.O.C.                                                                                                                                                              |  |
| pH                                                                                                                                                                  |  |
| Punto di infiammabilità                                                                                                                                             |  |
| Potere Calorifico                                                                                                                                                   |  |
| Indice Respirometrico Dinamico                                                                                                                                      |  |

Inoltre, saranno valutati anche i seguenti parametri:

- DDT
- Clordano
- Esaclorocicloesani compreso Lindano
- Dieldrin
- Endrin
- Eptacloro
- Esaclorobenzene
- Aldrin
- Pentaclorobenzene
- Clordecone
- Mirex
- Toxafene
- Esabromobifenile
- Diossine e furani

### 1.3 SCHEDA CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA FRAZIONE UMIDA TRITOVAGLIATA STABILIZZATA (F.U.T.S. CER 19.05.01)

In base alle decisioni 532/2000/CE, 118/2001/CE, al D.Lgs. 205/2010 e al D.M. 27/09/10 (Tab. 5) i parametri che saranno analizzati, con frequenza semestrale, sono riportati di seguito:

| Parametri                    |
|------------------------------|
| <b>COMPOSTI INORGANICI</b>   |
| Alluminio (Al)               |
| Antimonio (Sb)               |
| Arsenico (As)                |
| Berillio (Be)                |
| Cadmio (Cd)                  |
| Cobalto (Co)                 |
| Cromo totale (Cr)            |
| Cromo VI (Cr)                |
| Mercurio (Hg)                |
| Ferro (Fe)                   |
| Manganese (Mn)               |
| Nichel (Ni)                  |
| Piombo (Pb)                  |
| Rame totale (Cu)             |
| Selenio (Se)                 |
| Stagno (Sn)                  |
| Tallio (Tl)                  |
| Vanadio (V)                  |
| Zinco (Zn)                   |
| <b>SOLVENTI AROMATICI</b>    |
| Benzene                      |
| Toluene                      |
| Etilbenzene                  |
| Stirene                      |
| p-Xilene                     |
| Cumene                       |
| Dipentene                    |
| <b>SOLVENTI ALOGENATI</b>    |
| Cloro metano                 |
| Diclorometano                |
| Triclorometano (cloroformio) |
| Cloruro di Vinile            |
| 1,2-Dicloroetano             |



|                                          |
|------------------------------------------|
| Tetraclorometano                         |
| I, 1-Dicloroetilene                      |
| 1,2-Dicloropropano                       |
| 1, 1,2-Tricloroetano                     |
| Tricloroetilene                          |
| 1,2,3-tricloropropano                    |
| 1, 1,2,2-tetracloroetano                 |
| tetracloroetilene                        |
| 1, 1-Dicloroetano                        |
| 1,2-Dicloroetilene                       |
| 1.1 .1-Tricloroetano                     |
| Tribromometano (bromoformio)             |
| 1,2-Dibromoetano                         |
| Dibromoclorometano                       |
| Bromodiclorometano                       |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |
| Naftalene                                |
| Acenaftilene                             |
| Acenaftene                               |
| Fluorene                                 |
| Fenantrene                               |
| Antracene                                |
| Fluorantene                              |
| Pirene                                   |
| Benzo( a )Antracene                      |
| Crisene                                  |
| Benzo(b )Fluorantene                     |
| Benzo(k)Fluorantene                      |
| Benzo(a)Pirene                           |
| Benzo( e )pirene                         |
| Indeno(l ,2,3-c,d)Pirene                 |
| Dibenzo( a,h)Antracene                   |
| Benzo(g,h,i)Perilene                     |
| Dibenzo( a,e )Pirene                     |
| Dibenzo( a,h)Pirene                      |
| Dibenzo( a,i)Pirene                      |
| Dibenzo( a,l)Pirene                      |
| IPA totali                               |
| <b>POLICLOROBIFENILI</b>                 |

|                                |
|--------------------------------|
| PCB-101                        |
| PCB-105                        |
| PCB-110                        |
| PCB-114                        |
| PCB-118                        |
| PCB-123                        |
| PCB-126                        |
| PCB-128                        |
| PCB-138                        |
| PCB-146                        |
| PCB-149                        |
| PCB-151                        |
| PCB-153                        |
| PCB-156                        |
| PCB-157                        |
| PCB-167                        |
| PCB-169                        |
| PCB-170                        |
| PCB-177                        |
| PCB-180                        |
| PCB-183                        |
| PCB-187                        |
| PCB-189                        |
| PCB-28 + PCB-31                |
| PCB-52                         |
| PCB-77                         |
| PCB-81                         |
| PCB-95                         |
| PCB-99                         |
| PCB(Congeneri totali)          |
| IDROCARBURI                    |
| Idrocarburi Leggeri C<12       |
| Idrocarburi pesanti C> 12      |
| idrocarburi totali (C10 - C40) |
| 1,3 Butadiene                  |
| Metil ter-butil etere (MTBE)   |
| Piombo tetraetile              |
| Markers Cancerogeni (*)        |
| 1,3 Butadiene                  |

|                        |
|------------------------|
| Benzene                |
| Benzo(a)Pirene         |
| Benzo( a )Antracene    |
| Crisene                |
| Benzo(k) Fluorantene   |
| Benzo( e )Pirene       |
| benzo(j)Fluorantene    |
| Dibenzo( a,h)Antracene |

| <b>PROVA DI LISCIVIAZIONE IN SOLUZIONE ACQUOSA:</b><br><b>Liquido/solido= 10 litri/Kg (UNI 10802/2002 -UNI ENV 13370/2002</b><br><b>- UNI ENV 12506/2002)</b> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Parametri</b>                                                                                                                                              |  |
| Arsenico (As)                                                                                                                                                 |  |
| Bario (Ba)                                                                                                                                                    |  |
| Cadmio (Cd)                                                                                                                                                   |  |
| Cromo (Cr)                                                                                                                                                    |  |
| Rame (Cu)                                                                                                                                                     |  |
| Mercurio (Hg)                                                                                                                                                 |  |
| Molibdeno (Mo)                                                                                                                                                |  |
| Nichel (Ni)                                                                                                                                                   |  |
| Piombo (Pb)                                                                                                                                                   |  |
| Antimonio (Sb)                                                                                                                                                |  |
| Selenio (Se)                                                                                                                                                  |  |
| Zinco (Zn)                                                                                                                                                    |  |
| Cloruri                                                                                                                                                       |  |
| Fluoruri                                                                                                                                                      |  |
| Solfati                                                                                                                                                       |  |
| DOC                                                                                                                                                           |  |
| TDS                                                                                                                                                           |  |
| <b>Parametri</b>                                                                                                                                              |  |
| Residuo a 600°C                                                                                                                                               |  |
| Residuo a 105°C                                                                                                                                               |  |
| T.O.C.                                                                                                                                                        |  |
| pH                                                                                                                                                            |  |
| Punto di infiammabilità                                                                                                                                       |  |
| Potere Calorifico                                                                                                                                             |  |
| Indice Respirimetrico Dinamico                                                                                                                                |  |

Inoltre, saranno valutati anche i seguenti parametri:

- DDT
- Clordano
- Esaclorocicloesani compreso Lindano
- Dieldrin
- Endrin
- Eptacoloro
- Esaclorobenzene
- Aldrin
- Pentacolorobenzene
- Clordecone
- **Mirex**
- Toxafene
- Esabromobifenile
- Diossine e furani

**1.4 SCHEDA CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA FRAZIONE UMIDA TRITOVAGLIATA STABILIZZATA E RAFFINATA- SOPRA VAGLIO (F.U.T.S.R. - SOPRA VAGLIO CER 19.12.12)**

In base alle decisioni 532/2000/CE, 118/2001/CE, al D.Lgs. 205/2010 e al D.M. 27/09/10 (Tab. 5) i parametri che saranno analizzati, con frequenza semestrale, sono riportati di seguito:

| <b>Parametri</b>             |
|------------------------------|
| <b>COMPOSTI INORGANICI</b>   |
| Alluminio (Al)               |
| Antimonio (Sb)               |
| Arsenico (As)                |
| Berillio (Be)                |
| Cadmio (Cd)                  |
| Cobalto(Co)                  |
| Cromo totale (Cr)            |
| Cromo VI (Cr)                |
| Mercurio (Hg)                |
| Ferro (Fe)                   |
| Manganese (Mn)               |
| Nichel (Ni)                  |
| Piombo (Pb)                  |
| Rame totale (Cu)             |
| Selenio (Se)                 |
| Stagno (Sn)                  |
| Tallio (Tl)                  |
| Vanadio (V)                  |
| Zinco (Zn)                   |
| <b>SOLVENTI AROMATICI</b>    |
| Benzene                      |
| Toluene                      |
| Etilbenzene                  |
| Stirene                      |
| p-Xilene                     |
| Cumene                       |
| Dipentene                    |
| <b>SOLVENTI ALOGENATI</b>    |
| Clorometano                  |
| Diclorometano                |
| Triclorometano (cloroformio) |
| Cloruro di Vinile            |
| 1,2-Dicloroetano             |

|                                          |
|------------------------------------------|
| Tetraclorometano                         |
| 1, 1-Dicloroetilene                      |
| 1,2-Dicloropropano                       |
| 1, 1,2-Tricloroetano                     |
| Tricloroetilene                          |
| 1,2,3-tricloropropano                    |
| 1, 1,2,2-tetracloroetano                 |
| tetracloroetilene                        |
| 1, 1-Dicloroetano                        |
| 1,2-Dicloroetilene                       |
| 1.1.1-Tricloroetano                      |
| Tribromometano (bromoformio)             |
| 1,2-Dibromoetano                         |
| Dibromoclorometano                       |
| Bromodiclorometano                       |
| <b>IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI</b> |
| Naftalene                                |
| Acenaftilene                             |
| Acenaftene                               |
| Fluorene                                 |
| Fenantrene                               |
| Antracene                                |
| Fluorantene                              |
| Pirene                                   |
| Benzo( a )Antracene                      |
| Crisene                                  |
| Benzo(b )Fluorantene                     |
| Benzo(k)Fluorantene                      |
| Benzo(a)Pirene                           |
| Benzo( e )pirene                         |
| Indeno( 1,2,3-c,d)Pirene                 |
| Dibenzo( a,h)Antracene                   |
| Benzo(g,h,i)Perilene                     |
| Dibenzo( a,e )Pirene                     |
| Dibenzo( a,h)Pirene                      |
| Dibenzo( a,i)Pirene                      |
| Dibenzo( a,l)Pirene                      |
| IPA totali                               |
| <b>POLICLOROBIFENILI</b>                 |

|                                |
|--------------------------------|
| PCB-101                        |
| PCB-105                        |
| PCB-110                        |
| PCB-114                        |
| PCB-118                        |
| PCB-123                        |
| PCB-126                        |
| PCB-128                        |
| PCB-138                        |
| PCB-146                        |
| PCB-149                        |
| PCB-151                        |
| PCB-153                        |
| PCB-156                        |
| PCB-157                        |
| PCB-167                        |
| PCB-169                        |
| PCB-170                        |
| PCB-177                        |
| PCB-180                        |
| PCB-183                        |
| PCB-187                        |
| PCB-189                        |
| PCB-28 + PCB-31                |
| PCB-52                         |
| PCB-77                         |
| PCB-81                         |
| PCB-95                         |
| PCB-99                         |
| PCB(Congeneri totali)          |
| <b>IDROCARBURI</b>             |
| Idrocarburi Leggeri C<12       |
| Idrocarburi pesanti C> 12      |
| idrocarburi totali (C10 - C40) |
| 1,3 Butadiene                  |
| Metil ter-butil etere (MTBE)   |
| Piombo tetraetile              |
| Markers Cancerogeni (*)        |
| 1,3 Butadiene                  |

|                         |
|-------------------------|
| Benzene                 |
| Benzo(a)Pirene          |
| Benzo( a )Antracene     |
| Crisene                 |
| Benzo(k) Fluorantene    |
| Benzo( e )Pirene        |
| benzoG)Fluorantene      |
| Dibenzo( a,h )Antracene |

| <b>PROVA DI LISCIVIAZIONE IN SOLUZIONE ACQUOSA:</b><br><b>Liquido/solido= 10 litri/Kg (UNI 10802/2002 -UNI ENV 13370/2002</b><br><b>- UNI ENV 12506/2002)</b> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Parametri                                                                                                                                                     |  |
| Arsenico (As)                                                                                                                                                 |  |
| Bario (Ba)                                                                                                                                                    |  |
| Cadmio (Cd)                                                                                                                                                   |  |
| Cromo (Cr)                                                                                                                                                    |  |
| Rame (Cu)                                                                                                                                                     |  |
| Mercurio (Hg)                                                                                                                                                 |  |
| Molibdeno (Mo)                                                                                                                                                |  |
| Nichel (Ni)                                                                                                                                                   |  |
| Piombo (Pb)                                                                                                                                                   |  |
| Antimonio (Sb)                                                                                                                                                |  |
| Selenio (Se)                                                                                                                                                  |  |
| Zinco (Zn)                                                                                                                                                    |  |
| Cloruri                                                                                                                                                       |  |
| Fluoruri                                                                                                                                                      |  |
| Solfati                                                                                                                                                       |  |
| DOC                                                                                                                                                           |  |
| TDS                                                                                                                                                           |  |
| Parametri                                                                                                                                                     |  |
| Residuo a 600°C                                                                                                                                               |  |
| Residuo a 105°C                                                                                                                                               |  |
| T.O.C.                                                                                                                                                        |  |
| pH                                                                                                                                                            |  |
| Punto di infiammabilità                                                                                                                                       |  |
| Potere Calorifico                                                                                                                                             |  |
| Indice Respirimetrico Dinamico                                                                                                                                |  |

Inoltre, saranno valutati anche i seguenti parametri:



- DDT
- Clordano
- Esaclorocicloesani compreso Lindano
- Dieldrin
- Endrin
- Eptacoloro
- Esaclorobenzene
- Aldrin
- Pentacolorobenzene
- Clordecone
- **Mirex**
- Toxafene
- Esabromobifenile
- Diossine e furani

**1.5 SCHEDA CARATTERIZZAZIONE CHIMICO-FISICA FRAZIONE UMIDA TRITOVAGLIATA, STABILIZZATA E RAFFINATA SOTTOVAGLIO (F.U.T.S.R. - SOTTOVAGLIO CER 19.05.03)**

I parametri che saranno analizzati ai sensi del D.Lg.vo 205/10, D.M. 27/09/10, Regolamento CE 850/2004 e successivi aggiornamenti di cui ultimo 756/2010 U, DM 13/09/1999 SO n° 185 e D.g.r. n° 7/12764 16/04/03, con frequenza semestrale, sono riportati di seguito:

| <b>Parametri:</b>                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Potere Calorifico inferiore (PCI)                                                                                |
| pH                                                                                                               |
| Residuo secco a 105°C                                                                                            |
| Residuo a 600°C                                                                                                  |
| TOC                                                                                                              |
| Metalli n. 18 (As, Ba, Be, Cd, Co, Cr VI, Cr tot, Cu, Fe, Mn, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, V,Zn)                      |
| Idrocarburi C 10-C40                                                                                             |
| Idrocarburi C<12                                                                                                 |
| Composti aromatici: benzene, toluene, etilbenzene, xileni, trimetilbenzeni, cumene, dipentene, naftalene         |
| IPA                                                                                                              |
| Solventi clorurati                                                                                               |
| PCI                                                                                                              |
| PCB speciali congeneri: 28, 52, *95, *99, 101, *110, 128, 138, *146, *149, *151, 153, 170, *177, 180, *183, *187 |
| Congeneri "diossin like": 77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 157, 167, 169, 189                               |

| <b>PARAMETRI PERSISTENTI DI CUI AL REGOLAMENTO CE 850/2004 E SUCCESSIVI AGGIORNAMENTI DI CUI ULTIMO 756/2010 UE</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DDT                                                                                                                 |
| Clordano                                                                                                            |
| Esaclorocicloesani compreso Lindano                                                                                 |
| Dieldrin                                                                                                            |
| Endrin                                                                                                              |
| Eptacoloro                                                                                                          |
| Esaclorobenzene                                                                                                     |
| Aldrin                                                                                                              |
| Pentacolorobenzene                                                                                                  |
| PCB                                                                                                                 |
| Clordecone                                                                                                          |
| Mirex                                                                                                               |
| Toxafene                                                                                                            |

|                   |
|-------------------|
| Esabromobifenile  |
| Diossine e furani |

| TEST DI CESSIONE PER<br>AMMISSIBILITA' IN DISCARICA<br>COME PREVISTO DALLA TAB. 5<br>DECRETO DEL 27/09/10 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arsenico                                                                                                  |
| Bario                                                                                                     |
| Cadmio                                                                                                    |
| Cromo totale                                                                                              |
| Rame                                                                                                      |
| Mercurio                                                                                                  |
| Molibdeno                                                                                                 |
| Nichel                                                                                                    |
| Piombo                                                                                                    |
| Antimonio                                                                                                 |
| Selenio                                                                                                   |
| Zinco                                                                                                     |
| Cloruri                                                                                                   |
| Fluoruri                                                                                                  |
| Solfati                                                                                                   |
| TDS                                                                                                       |
| DOC                                                                                                       |

| ULTERIORI ANALISI PER L'UTILIZZO COME COPERTURA NELLE<br>DISCARICHE |                                            |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Parametro:                                                          | Limite:                                    |
| Umidità%                                                            | Umidità% ≤50%                              |
| Indice respirometrico dinamico                                      | ≤1000 ± 30 mgO <sub>2</sub> * Kg SV-1 *h-1 |

## 1.6 SCHEDA CARATTERIZZAZIONE ANALITICA FERROSI DA RU (CER 19.12.02)

Nella tabella successiva vengono riportati i parametri che saranno analizzati, con frequenza semestrale, secondo il D.M. 186/2006:

| Parametri                                |
|------------------------------------------|
| Grado di reazione (pH)                   |
| Residuo secco a 105°C                    |
| Residuo a 600°C                          |
| Polveri con granulometria < 10 µm        |
| Oli e grassi                             |
| PCB totali                               |
| Solventi organici alogenati              |
| Solventi organici totali                 |
| Solventi alifatici totali                |
| Radioattività                            |
| Inerti, materiali non ferrosi, plastiche |

Ai fini del recupero sarà, inoltre, effettuato anche il test di cessione ai sensi del D.M. 05/02/98 e s.m.i. (D.M. 186/2006).

**1.7 SCHEDA CARATTERIZZAZIONE ANALITICA ASSORBENTI, MATERIALI FILTRANTI, STRACCI E INDUMENTI PROTETTIVI DIVERSI DA QUELLI DI CUI ALLA VOCE 15.02.02 (CER 15.02.03)**

Nella tabella successiva vengono riportati i parametri che saranno analizzati, con frequenza annuale, come da D.Lgs. 152/06, modificato ed integrato dal D. Lgs. 205/2010:

| <b>Parametri</b>                   |
|------------------------------------|
| Punto di infiammabilità            |
| Grado di reazione (pH)             |
| Residuo secco a 105°C              |
| Residuo a 600°C                    |
| TOC                                |
| Metalli:                           |
| Antimonio                          |
| Arsenico                           |
| Bario                              |
| Berillio                           |
| Cadmio                             |
| Cobalto                            |
| Cromo                              |
| Cromo VI                           |
| Molibdeno                          |
| Mercurio                           |
| Nichel                             |
| Piombo                             |
| Rame                               |
| Selenio                            |
| Stagno                             |
| Tallio                             |
| Tellurio                           |
| Vanadio                            |
| Zinco                              |
| Aromatici:                         |
| Benzene                            |
| Etilbenzene                        |
| Toluene                            |
| Stirene                            |
| Xileni                             |
| Idrocarburi Policiclici Aromatici: |
| benzo[ a ]antracene                |
| benzo[a]pirene                     |

|                             |
|-----------------------------|
| benzo[b ]fluorantene        |
| benzo[i]fluorantene         |
| benzo[k ]fluorantene        |
| <b>Parametri</b>            |
| benzo[g,h,i]perilene        |
| crisene                     |
| dibenzo[ a,e ]pirene        |
| dibenzo[ a,l]pirene         |
| dibenzo[ a,i]pirene         |
| dibenzo[ a,h ]pirene        |
| dibenzo[ a,h ]antracene     |
| indeno[ 1,2,3-cd]pirene     |
| pirene                      |
| naftalene                   |
| Idrocarburi:                |
| Idrocarburi leggeri (C<12)  |
| Idrocarburi pesanti (C> 12) |
| Idrocarburi (C 1 0-C40)     |
| PCB:                        |
| PCB 101                     |
| PCB 105                     |
| PCB 114                     |
| PCB 1118                    |
| PCB 123                     |
| PCB 126                     |
| PCB 128                     |
| PCB 138                     |
| PCB 153                     |
| PCB 156                     |
| PCB 157                     |
| PCB 167                     |
| PCB 169                     |
| PCB 170                     |
| PCB 180                     |
| PCB 189                     |
| PCB 28 + PCB 31             |
| PCB 52                      |
| PCB77                       |
| PCB 81                      |

|            |
|------------|
| PCB totali |
|------------|

### 1.8 **SCHEDA CARATTERIZZAZIONE ANALITICA FERRO E ACCIAIO (CER 17.04.05)**

Nella tabella successiva vengono riportati i parametri che saranno analizzati, con frequenza semestrale, secondo il D.M. 186/2006:

| Parametri                                |
|------------------------------------------|
| Grado di reazione (pH)                   |
| Residuo secco a 105°C                    |
| Residuo a 600°C                          |
| Polveri con granulometria < 10µm         |
| Oli e grassi                             |
| PCB totali                               |
| Solventi organici alogenati              |
| Solventi organici totali                 |
| Solventi alifatici totali                |
| Radioattività                            |
| Inerti, materiali non ferrosi, plastiche |

Ai fini del recupero sarà, inoltre, effettuato anche il test di cessione ai sensi del D.M. 05/02/98 e s.m.i. (D.M. 186/2006).

### 1.9 SCHEDA CARATTERIZZAZIONE ANALITICA OLIO ESAUSTO (CER 13.02.08\*)

Nella tabella successiva vengono riportati i parametri che saranno analizzati, con frequenza annuale, come da D.lgs. 152/06 modificato ed integrato del D.Lgs. 205/2010 e DM 392/96:

| Parametri                  |
|----------------------------|
| Ceneri                     |
| Numero di neutralizzazione |
| Numero di saponificazione  |
| Umidità                    |
| Viscosità a 40°C           |
| Densità a 15°C             |
| Solidi sospesi totali      |
| Cloro totale               |
| Fluoro totale              |
| Zolfo totale               |
| Solventi aromatici totali  |
| PCB totali                 |
| Punto di infiammabilità    |
| Metalli                    |
| Antimonio                  |
| Arsenico                   |
| Bario                      |
| Cadmio                     |
| Cromo                      |
| Mercurio                   |
| Nichel                     |
| Piombo                     |
| Rame                       |
| Vanadio                    |
| Zinco                      |



#### **1.10 SCHEDA CARATTERIZZAZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA RSU IN INGRESSO (CER 20.03.01)**

L'analisi merceologica consiste nella caratterizzazione qualitativa e quantitativa delle principali categorie merceologiche (carta, plastica, legno, tessuto, ecc.) e Potere Calorifico Inferiore (PCI) del campione complessivo.

Le frazioni merceologiche da individuare saranno:

- Materiale organico da cucina: scarti alimentari residui da cottura o consumo di cibi.
- Materiale organico da giardino: foglie secche, potature di alberi, ecc.
- Giornali e riviste: giornali, carta da imballo, sacchi di carta, ecc.
- Cartone ondulato e teso: scatole per imballo, cartoncino, poliaccoppiati a prevalenza cartone, ecc.
- Imballaggi cellulosici poliaccoppiati: costituiti da poliaccoppiati (plastica, carta, alluminio) con prevalenza carta.
- Imballaggi flessibili in plastica: sacchetti, sportine, film plastici, ecc.
- Imballaggi rigidi in plastica: contenitori vari per liquidi costituiti da bottiglie in PET o PVC, flaconi, ecc.
- Altra plastica: materiali plastici non imballi, quali contenitori vari non per liquidi, oggetti in plastica pesante, ecc.
- Vetro: lampadine, lastre, bottiglie liquidi, ecc.
- Materiali inerti: derivanti prevalentemente da attività di muratura, spazzamento e giardinaggio (pietrisco, sassi, cocci, ceramica, ecc.).
- Imballaggi in alluminio: lattine, imballaggi di alluminio, vaschette, ecc.
- Imballaggi in acciaio: materiali in banda stagnata quali scatolette, flaconi, ecc.
- Altri Metalli: oggetti in metalli non imballo, quali ferri, posateria, elementi d'arredo, ecc.
- Tessili e cuoio: indumenti, tendaggi, moquette, pezzame da ritagli artigianali o industriali, scarpe, articoli per uso domestico, cinture e pezzi di varia origine.
- Imballaggi in legno: costituito prevalentemente da cassette da imballaggio.
- RUP: pile, batterie, farmaci scaduti, ecc ..
- Materiali vari provenienti da artigiani o industrie.
- Pannolini (infanzia ed assorbenti igienici).

La frequenza di campionamento sarà trimestrale.

#### 1.11 **SCHEDA CARATTERIZZAZIONE QUALITATIVA E QUANTITATIVA INGOMBRANTI DA RU (CER 20.03.07)**

Nella tabella sottostante vengono riportate le principali categorie merceologiche di cui valutare le percentuali presenti negli ingombranti da RU, con frequenza annuale:

| Parametri         |
|-------------------|
| Parti in legno    |
| Parti in plastica |
| Rifiuto da A.E.E  |
| Parti in metallo  |
| Parti in tessuto  |
| Altro             |

**PROTOCOLLO TECNICO N° 02/17 - CARATTERIZZAZIONE E CLASSIFICAZIONE  
DEI REFLUI ED ACQUE S.T.I.R.**

## 1 OGGETTO DEL PROTOCOLLO

Il presente protocollo ha per oggetto la caratterizzazione e classificazione dei reflui da smaltire, provenienti dallo Stabilimento di Tritovagliatura e Imballaggio dei Rifiuti (S.T.I.R.).

I documenti di riferimento sono:

- Autorizzazione Integrata Ambientale n. 294/2009;
- D.Lgs. n. 31 del 02/02/2001 modificato ed integrato dal D.Lgs. n. 27 del 02/02/2002;
- Ordinanze n. 36 del 03/02/2003, n. 002 del 08/01/2004 (emanate dall' ex Commissario di Governo per l'Emergenza Rifiuti e adottate dall' AIA);
- D.Lgs. 152/06 modificato ed integrato dal D.Lgs. 205/10;
- D.Lgs. n.36/2003.

Di seguito si riporta la tipologia di analisi che saranno effettuate per ogni matrice da sottoporre a campionamento e caratterizzazione:

- Campionamento ed analisi con cadenza quadrimestrale dei campioni di acque di falda prelevati nei punti di monitoraggio ubicati a monte ed a valle idrogeologico dello S.T.I.R.;
- Prelievo, caratterizzazione e classificazione del percolato CER 19.07.03 presso lo S.T.I.R.;
- Campionamento e caratterizzazione del rifiuto liquido CER 16.10.02 (Soluzioni acquose di scarto: acque tecnologiche/scrubbers - acque di pioggia/piazzale - acque di supero biofiltri) presso lo S.T.I.R. (nelle more dell'approvazione della modifica all' AIA e della successiva autorizzazione allo scarico in fogna pubblica);
- Campionamento ed analisi con cadenza mensile dei campioni delle acque di scarico (pozzetti fiscali) presso i punti significativi prima dell'immissione nel corpo ricettore come previsto dalle autorizzazioni rilasciate dai vari enti (dopo approvazione modifica AIA di cui al punto precedente);
- Prelievo, caratterizzazione e classificazione dei fanghi chimici prodotti dagli impianti trattamento acque reflue a servizio degli impianti S.T.I.R.;
- Prelievo, caratterizzazione e classificazione dei fanghi fosse settiche;

## 2 DOCUMENTAZIONE CERTIFICATIVA

Per ogni campione analizzato sarà prodotta la seguente documentazione:

- ✓ **Scheda di prelievo campione** (verbale), riportante luogo, data, frazione campionata, modalità di campionamento, eventuali annotazioni rilevanti e firma dei tecnici incaricati;
- ✓ **Certificato analitico**, timbrato e firmato da tecnico abilitato, riportante:
  - Denominazione del Committente;
  - Numero del rapporto di prova con relativa data di emissione;
  - Data, luogo e modalità di prelievo;
  - Denominazione e descrizione del campione;

- Parametri chimico/fisici determinati con relativo metodo analitico impiegato, unità di misura, limite di rilevabilità della strumentazione e concentrazione limite in riferimento alla normativa di settore (dove applicabile);
- Giudizio professionale e codice C.E.R. del rifiuto (ai sensi del D.Lgs. 205/2010).

### **3 SCHEDE D'INDAGINE**

Nel presente articolo sono riportati i parametri, la frequenza e le normative di riferimento per ciascuna tipologia d'indagine.

Tali informazioni sono contenute nelle seguenti schede:

- Scheda reflui ed acque: Acque di falda;
- Scheda reflui ed acque: Percolato;
- Scheda reflui ed acque: Acque tecnologiche/scrubbers - Acque di pioggia/piazzale - Acque di supero biofiltri;
- Scheda reflui ed acque: acque di scarico/pozzetti fiscali;
- Scheda reflui ed acque: fanghi chimici;
- Scheda reflui ed acque: fanghi fosse settiche;

### 3.1 SCHEDA REFLUI ED ACQUE: ACQUE DI FALDA

Campionamenti ed analisi dei campioni di acqua di falda prelevati nei punti di monitoraggio (pozzi spia) ubicati a monte ed a valle idrogeologico dello S.T.I.R.; tali controlli sono già previsti dalla AIA n. 294/09. La frequenza è quadrimestrale. I parametri da determinare su ogni campione, come indicato dal D.Lgs. 152/06 - Parte IV, Titolo V, All.5 - Tab.2, sono riportati nella tabella successiva:

|                                    |                                            |                                |
|------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Metalli</b>                     | Benzo(g,h,i)perilene                       | 1,4- Diclorobenzene            |
| Alluminio                          | Crisene                                    | 1,2,4- triclorobenzene         |
| Antimonio                          | Dibenzo(a,h)antracene                      | 1,2,4,5- tetraclorobenzene     |
| Argento                            | Indeno(1,2,3-c,d)pirene                    | Pentaclorobenzene              |
| Arsenico                           | Pirene                                     | Esaclorobenzene                |
| Berillio                           | Sommatoria 31, 32, 33, 36                  | <b>Fenoli e Clorofenoli</b>    |
| Cadmio                             | <b>Alifatici Clorurati Cancerogeni</b>     | 2-Clorofenolo                  |
| Cobalto                            | Clorometano                                | 2,4-Diclorofenolo              |
| Cromo totale                       | Triclorometano                             | 2,4,6-Triclorofenolo           |
| Cromo VI                           | Cloruro di vinile                          | Pentaclorofenolo               |
| Ferro                              | 1,2 dicloroetano                           | <b>Ammine Aromatiche</b>       |
| Mercurio                           | 1,1 dicloroetilene                         | Anilina                        |
| Nichel                             | Tricloroetilene                            | Difenilamina                   |
| Piombo                             | Tetracloroetilene                          | p-toluidina                    |
| Rame                               | Esaclorobutadiene                          | <b>Fitofarmaci</b>             |
| Selenio                            | Sommatoria organoalogenati                 | Alaclor                        |
| Manganese                          | <b>Alifatici Clorurati non Cancerogeni</b> | Aldrin                         |
| Tallio                             | 1,1 dicloroetano                           | Atrazina                       |
| Zinco                              | 1,2 dicloroetilene                         | a-esacloroesano                |
| <b>Inquinanti inorganici</b>       | 1,2 dicloropropano                         | b-esacloroesano                |
| Boro                               | 1,1,2 tricloroetano                        | g-esacloroesano (blindano)     |
| Cianuri liberi                     | 1,2,3 tricloropropano                      | Clordano                       |
| Fluoruri                           | 1,1,2,2 tetracloroetano                    | DDD, DDT, DDE                  |
| Nitriti                            | <b>Alifatici Alogenati Cancerogeni</b>     | Dieldrin                       |
| Solfati (mg/l)                     | Tribromometano                             | Endrin                         |
| <b>Composti Organici Aromatici</b> | 1,2 dibromoetano                           | Sommatoria fitofarmaci         |
| Benzene                            | Dibromoclorometano                         | <b>Diossine e Furani</b>       |
| Etilbenzene                        | Bromodiclorometano                         | Sommatoria PCCD,               |
| PCDF(conversione TEF)              |                                            |                                |
| Stirene                            | <b>Nitrobenzeni</b>                        | <b>Altre sostanze</b>          |
| Toluene                            | Nitrobenzene                               | PCB                            |
| para-Xilene                        | 1,2- Dinitrobenzene                        | Acrilammide                    |
| <b>Pol ciclici Aromatici</b>       | 1,3- Dinitrobenzene                        | Idrocarburi totali (espressi c |
| Benzo(a)antracene                  | Cloronitrobenzeni (ognuno)                 | Acido para-ftalico             |
| Benzo(a)pirene                     | <b>Clorobenzeni</b>                        | Amianto (fibre A>10 mm)        |
| Benzo(b)fluorantene                | Monoclorobenzene                           |                                |
| Benzo(k)fluorantene                | 1,2- Diclorobenzene                        |                                |

### 3.2 SCHEDA REFLUI ED ACQUE: PERCOLATO

Prelievo, caratterizzazione e classificazione del percolato codice CER 19. 07. 03 ai sensi del D. Lgs. 152/2006 modificato ed integrato dal D.Lg.vo 205/10 presso lo S.T.I.R., e i siti di stoccaggio. La caratterizzazione è necessaria ai fini dello smaltimento esterno presso idoneo impianto di trattamento refluo.

La frequenza sarà/è semestrale.

I parametri da determinare analiticamente su ciascun campione sono riportati in tabella seguente. I parametri contrassegnati da asterisco sono funzionali alla caratterizzazione necessaria ai fini dello smaltimento esterno presso idoneo impianto di trattamento refluo.

| <i>Metalli</i> | <i>Altri parametri</i>           | <i>Solventi organici alogenati</i> | <i>Solventi aromatici</i> |
|----------------|----------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| As*            | Peso specifico*                  | 1,1 dicloroetano                   | Benzene*                  |
| Ba             | Colore*                          | 1,1 dicloroetilene                 | Etilbenzene*              |
| Cd*            | Odore*                           | 1,1,2 tricloroetano                | p-xilene*                 |
| Cr tot*        | pH*                              | 1,1,2,2 tetracloroetano            | Stirene*                  |
| Cr VI*         | Residuo secco                    | 1,2 dibromoetano                   | Toluene*                  |
| Cu*            | Conducibilità*                   | 1,2 dicloroetano                   | Rumene*                   |
| Fe*            | Acidi grassi volatili            | 1,2 dicloroetilene                 |                           |
| Hg*            | Ammoniacale                      | 1,2 dicloropropano                 |                           |
| Mn*            | Azoto totale                     | 1,2,3 tricloropropano              |                           |
| Ni*            | Azoto ammoniacale*               | Beta esacloroesano                 |                           |
| Pb*            | Azoto nitrico (come N)*          | Bromodiclorometano                 |                           |
| Sb             | Azoto nitroso (come N)*          | Bromoformio                        |                           |
| Se*            | BOD5*                            | Cis-1,2 dicloroetilene             |                           |
| Sn             | COD*                             | Clorodibromometano                 |                           |
| Zn*            | Cloruri*                         | Cloroformio                        |                           |
|                | Fenoli*                          | Clorometano                        |                           |
|                | Fluoruri                         | Cloruro di vinile                  |                           |
|                | Fosforo totale*                  | Composti organoalogenati totali    |                           |
|                | Ftalati                          | Esaclorobutadiene                  |                           |
|                | Nitrati                          | Tetracloroetilene                  |                           |
|                | Nitriti                          | Trans-1,2 dicloroetilene           |                           |
|                | Oli miner/idrocarburi*           | Tricloroetilene                    |                           |
|                | Oli e grassi animali e vegetali* | Alfa-esacloroesano                 |                           |
|                | Pesticidi org. fosforati         |                                    |                           |
|                | Solfati (come SO <sub>4</sub> )* |                                    |                           |
|                | Solfiti totali*                  |                                    |                           |
|                | Solfuri totali*                  |                                    |                           |

|                          |
|--------------------------|
| Tensioattivi totali*     |
| Tensioattivi anionici    |
| Enterobatteri patogeni   |
| Anaer. solfito riduttori |
| Idrocarburi Policiclici  |
| aromatici*               |
| Solidi sospesi totali*   |
| Solventi clorurati*      |
|                          |



### **3.3 SCHEDA REFLUI ED ACQUE: ACQUE TECNOLOGICHE DI PROCESSO/SCRUBBER, ACQUE DI SUPERO BIOFILTRI, ACQUE DI PIOGGIA/PIAZZALE**

Campionamento ed analisi dei campioni di acque di pioggia/piazzale, Acque di supero biofiltri, Acque tecnologiche di processo/scrubber c/o lo S.T.I.R. ai sensi del D.Lgs. 152/2006 modificato ed integrato dal D.Lg.vo 205/10.

La frequenza sarò/è semestrale.

I parametri da determinare analiticamente su ciascun campione sono riportati nella tabella seguente:

| <i><b>Parametri</b></i>                |                                   |
|----------------------------------------|-----------------------------------|
| Colore                                 | Manganese                         |
| Odore                                  | Cloruri                           |
| pH                                     | Fenoli                            |
| Conducibilità                          | Arsenico                          |
| BOD5                                   | Cadmio                            |
| C.O.D. (richiesta chimica di ossigeno) | Cromo VI                          |
| Azoto ammoniacale                      | Cromo totale                      |
| Azoto nitrico (come N)                 | Piombo                            |
| Azoto nitroso (come N)                 | Mercurio                          |
| Fosforo totale (come P)                | Nichel                            |
| Tensioattivi totali                    | Zinco                             |
| Olio minerale (idrocarburi)            | Rame                              |
| Oli e grassi animali e vegetali        | Selenio                           |
| Solfati (come SO <sub>4</sub> )        | Solventi organici aromatici       |
| Solfiti (come SO <sub>3</sub> )        | Solventi clorurati                |
| Solfuri (come H <sub>2</sub> S)        | Idrocarburi Policiclici Aromatici |
| Ferro                                  |                                   |

### 3.4 SCHEDA REFLUI ED ACQUE: POZZETTI FISCALI/ACQUE DI SCARICO

Campionamento ed analisi dei campioni di acque di scarico prelevati presso i punti significativi (pozzetti fiscali) presso lo S.T.I.R. prima dell'immissione nel corpo ricettore.

Tali controlli vengono effettuati in quanto previsti dall'autorizzazione allo scarico.

La frequenza sarà/è mensile.

I parametri da determinare analiticamente su ciascun campione sono quelli della Tab.3, Allegato 5, Parte III del D.Lgs. 152/06, riportati nella seguente tabella:

| Numero parametro | PARAMETRI                      | unità di misura | Scarico in rete fognaria             |
|------------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| 1                | pH                             | 5,5-9,5         |                                      |
| 2                | Temperatura                    | °C              | [1]                                  |
| 3                | colore                         |                 | non percettibile con diluizione 1:40 |
| 4                | odore                          |                 | non deve essere causa di molestie    |
| 5                | materiali grossolani           |                 | assenti                              |
| 6                | Solidi speciali totali         | mg/L            | =200                                 |
| 7                | BOD5 (come O2)                 | mg/L            | =250                                 |
| 8                | COD (come O2)                  | mg/L            | =500                                 |
| 9                | Alluminio                      | mg/L            | =2,0                                 |
| 10               | Arsenico                       | mg/L            | =0,5                                 |
| 11               | Bario                          | mg/L            | -                                    |
| 12               | Boro                           | mg/L            | =4                                   |
| 13               | Cadmio                         | mg/L            | =0,02                                |
| 14               | Cromo totale                   | mg/L            | =4                                   |
| 15               | Cromo VI                       | mg/L            | =0,20                                |
| 16               | Ferro                          | mg/L            | =4                                   |
| 17               | Manganese                      | mg/L            | =4                                   |
| 18               | Mercurio                       | mg/L            | =0,005                               |
| 19               | Nichel                         | mg/L            | =4                                   |
| 20               | Piombo                         | mg/L            | =0,3                                 |
| 21               | Rame                           | mg/L            | =0,4                                 |
| 22               | Selenio                        | mg/L            | =0,03                                |
| 23               | Stagno                         | mg/L            |                                      |
| 24               | Zinco                          | mg/L            | =1,0                                 |
| 25               | Cianuri totali come (CN)       | mg/L            | =1,0                                 |
| 26               | Cloro attivo libero            | mg/L            | =0,3                                 |
| 27               | Solfuri (come H2S)             | mg/L            | =2                                   |
| 28               | Solfiti (come SO3)             | mg/L            | =2                                   |
| 29               | Solfati (come SO4)             | mg/L            | =1000                                |
| 30               | Cloruri                        | mg/L            | =1200                                |
| 31               | Fluoruri                       | mg/L            | =12                                  |
| 32               | Fosforo totale (come P)        | mg/L            | =10                                  |
| 33               | Azoto ammoniacale (come NH4)   | mg/L            | =30                                  |
| 34               | Azoto nitroso (come N)         | mg/L            | =0,6                                 |
| 35               | Azoto nitrico (come N)         | mg/L            | =30                                  |
| 36               | Grassi e olii animali/vegetali | mg/L            | =40                                  |

|    |                                        |      |                                                                                                                               |
|----|----------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 37 | Idrocarburi totali                     | mg/L | =10                                                                                                                           |
| 38 | Fenoli                                 | mg/L | =1                                                                                                                            |
| 39 | Aldeidi                                | mg/L | =2                                                                                                                            |
| 40 | Solventi organici aromatici            | mg/L | =0,4                                                                                                                          |
| 41 | Solventi organici azotati              | mg/L | =0,2                                                                                                                          |
| 42 | Tensioattivi totali                    | mg/L | =4                                                                                                                            |
| 43 | Pesticidi fosforati                    | mg/L | =0,10                                                                                                                         |
| 44 | Pesticidi totali (esclusi i fosforati) | mg/L | =0,05                                                                                                                         |
|    | tra cui:                               |      |                                                                                                                               |
| 45 | - aldrin                               | mg/L | =0,01                                                                                                                         |
| 46 | - dieldrin                             | mg/L | =0,01                                                                                                                         |
| 47 | - endrin                               | mg/L | =0,002                                                                                                                        |
| 48 | - isodrin                              | mg/L | =0,002                                                                                                                        |
| 49 | Solventi clorurati                     | mg/L | =2                                                                                                                            |
| 51 | Saggio di tossicità acuta [5]          |      | il campione non è accettabile quando dopo 24 ore il numero degli organismi immobili è uguale o maggiore: è del 80% del totale |

### 3.5 SCHEDA REFLUI ED ACQUE: FANGHI CHIMICI

Prelievo, caratterizzazione e classificazione dei fanghi chimici prodotti dall'impianto di trattamento acque reflue a servizio dello S.T.I.R. ai sensi del D.Lgs. 152/2006 modificato ed integrato dal D.Lgs. 205/1 O. La caratterizzazione è necessaria ai fini dello smaltimento esterno presso idoneo impianto. La frequenza sarà/è semestrale.

I parametri da determinare analiticamente su ciascun campione sono riportati nella tabella seguente:

| <i>Parametri sul campione tal quale</i>                                                                 |                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Colore                                                                                                  | Nichel                                        |
| Odore                                                                                                   | Piombo                                        |
| Punto di infiammabilità                                                                                 | Rame                                          |
| Infiammabilità                                                                                          | Rame Solubile                                 |
| Stato fisico                                                                                            | Selenio                                       |
| pH                                                                                                      | Stagno                                        |
| Densità                                                                                                 | Zinco                                         |
| Residuo secco a 105°C                                                                                   | Solventi aromatici (BTEXS)                    |
| Residuo a 600°C                                                                                         | Fenoli totali (clorimetrico)                  |
| Alluminio                                                                                               | Aromatici policiclici                         |
| Antimonio                                                                                               | PCB                                           |
| Arsenico                                                                                                | Oli minerali                                  |
| Cadmio                                                                                                  | Idrocarburi leggeri C inferiore o uguale a 12 |
| Cobalto                                                                                                 | Idrocarburi pesanti C superiore a 12          |
| Cromo VI                                                                                                | Solventi clorurati                            |
| Cromo totale                                                                                            | Pesticidi organofosforati                     |
| Ferro                                                                                                   |                                               |
| Manganese                                                                                               |                                               |
| Mercurio                                                                                                |                                               |
| <i>Parametri di Test di cessione in acido acetico secondo C.I. del 27.07.84</i>                         |                                               |
| pH                                                                                                      | Rame                                          |
| Arsenico                                                                                                | Cadmio                                        |
| Mercurio                                                                                                | Piombo                                        |
| Cromo VI                                                                                                |                                               |
| <i>Parametri di Test di cessione in acqua secondo D.M. 03.08.2005 come modificato dal D.M. 27.09.10</i> |                                               |
| Arsenico                                                                                                | Cloruri                                       |
| Cadmio                                                                                                  | Fluoruri                                      |
| Cromo totale                                                                                            | Cianuri                                       |
| Rame                                                                                                    | Solventi Organici Aromatici                   |
| Mercurio                                                                                                | Solventi Clorurati                            |
| Nichel                                                                                                  | Solventi Organici Azotati                     |

|         |                                |
|---------|--------------------------------|
| Piombo  | Pesticidi Totali Non Fosforiti |
| Selenio | Pesticidi Totali Fosforiti     |
| Zinco   | Solfati                        |
| TOC     | DOC                            |

### 3.6 SCHEDA REFLUI ED ACQUE: FANGHI FOSSE SETTICHE

Prelievo, caratterizzazione e classificazione dei fanghi fosse settiche ai sensi del D.Lgs. n. 152 del 03.04.2006 e successive modifiche ai sensi del D.Lgs. 205/2010 presso lo S.T.I.R., le discariche ed i siti di stoccaggio provvisorio.

La frequenza sarà/è semestrale.

I parametri da determinare analiticamente su ciascun campione sono riportati nella tabella seguente:

| <i>Parametri</i>                       |                                   |
|----------------------------------------|-----------------------------------|
| Colore                                 | Manganese                         |
| Odore                                  | Cloruri                           |
| pH                                     | Fenolo                            |
| Conducibilità                          | Arsenico                          |
| BOD5                                   | Cadmio                            |
| C.O.D. (richiesta chimica di ossigeno) | CromoVI                           |
| Azoto ammoniacale                      | Cromo totale                      |
| Azoto nitrico (come N)                 | Piombo                            |
| Azoto nitroso (come N)                 | Mercurio                          |
| Fosforo totale (come P)                | Nichel                            |
| Tensioattivi totali                    | Zinco                             |
| Olio minerale (idrocarburi)            | Rame                              |
| Oli e grassi animali e vegetali        | Selenio                           |
| Solfati (come SO <sub>4</sub> )        | Solventi organici aromatici       |
| Solfiti (come SO <sub>3</sub> )        | Solventi clorurati                |
| Solfuri (come H <sub>2</sub> S)        | Idrocarburi policiclici Aromatici |
| Ferro                                  | Solidi Sospesi Totali             |
| Peso Specifico                         |                                   |

#### ULTERIORI DISPOSIZIONI

##### 3.6.1 MONITORAGGIO DEI CONSUMI IDRICI TOTALI

Con cadenza semestrale si provvederà al monitoraggio dei consumi idrici totali (servizi, processo, antincendio, etc....), verificando il quantitativo di acqua approvvigionata in funzione di ciascun uso, con relativa registrazione.

##### 3.6.2 RIUTILIZZO DELLE ACQUE REFLUE DI PROCESSO

Con cadenza semestrale si provvederà a popolare i seguenti indicatori I1 e I2 per il monitoraggio dell'entità del riutilizzo delle acque reflue di processo (scrubber, lavaggi, ecc):

- **I1** = acqua recuperata (mc)/acqua emunta da pozzo per il processo (mc)
- **I2** = acqua di processo recuperata (mc)/rifiuti trattati (tonn)

I risultati saranno adeguatamente registrati e la relativa documentazione resa disponibile alle Autorità di ispezione e Controllo. All'atto dell'inoltro dei dati del PMC alle Autorità Competenti, si provvederà altresì all'invio di una Relazione sintetica contenente le registrazioni dei suddetti indicatori e le considerazioni del Gestore in merito all'efficacia del sistema di recupero implementato, in relazione all'andamento del processo di trattamento dei rifiuti.

### **3.6.3 ULTERIORI DISPOSIZIONI**

- verifica visiva quindicinale dell'integrità della pavimentazione interna ed esterna;
- manutenzione dei macchinari e/o attrezzature secondo le tempistiche previste dai manuali d'uso o almeno con cadenza annuale;
- verifica/manutenzione del sistema di sedimentazione/disoleazione e dei pozzetti di raccolta delle acque meteoriche con cadenza semestrale;
- verifica della tenuta, mediante prove di tenuta idraulica, di vasche, pozzetti e serbatoi per la raccolta dei reflui, con cadenza annuale.

**PROTOCOLLO TECNICO N° 03/17 - VERIFICA DELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA  
DALLE SUPERFICI BIOFILTRANTI - S.T.I.R.**



## 1 OGGETTO DEL PROTOCOLLO

Il presente protocollo ha per oggetto la verifica delle emissioni in atmosfera dalle superfici biofiltranti poste a valle del sistema di depurazione aria dello Stabilimento di Tritovagliatura ed Imballaggio Rifiuti di S. Maria C.V.

I documenti di riferimento sono:

- Ordinanza n. 258 del 03/10/2003 del Commissario di Governo per l'emergenza Rifiuti e Tutela delle Acque nella Regione Campania.
- Ordinanza n. 002 del 08/01/2004 del Commissario di Governo per l'emergenza Rifiuti e Tutela delle Acque nella Regione Campania.

## 2 DOCUMENTAZIONE CERTIFICATIVA

Per ogni campione analizzato sarà prodotta la seguente documentazione:

- **Scheda di prelievo campione** (verbale), riportante luogo, data, frazione campionata, modalità di campionamento, eventuali annotazioni rilevanti e firma dei tecnici incaricati;
- **una relazione tecnica semestrale** per lo S.T.I.R. riportante il monitoraggio dell'omogeneità della distribuzione dell'aria e monitoraggio dell'efficienza di abbattimento della concentrazione odori aree interne e concentrazione odori aree esterne; certificati analitici relativi alle analisi chimiche. La relazione tecnica e i certificati analitici devono riportare timbro e firma di tecnico abilitato. In particolare la relazione tecnica deve essere composta da:
  - Premessa generale relativa alle attività eseguite;
  - Descrizione delle attività;
  - Modalità d'indagine;
  - Risultati dell'indagine;
  - Giudizio professionale;
  - Certificati analitici, riportanti: data e punto di prelievo, modalità di prelievo;
  - parametri ricercati, valore limite di base alla normativa di riferimento, metodo di prova.

## 3 SCHEDE D'INDAGINE

Nel presente articolo sono riportati i parametri, la frequenza e le normative di riferimento per ciascuna tipologia d'indagine.

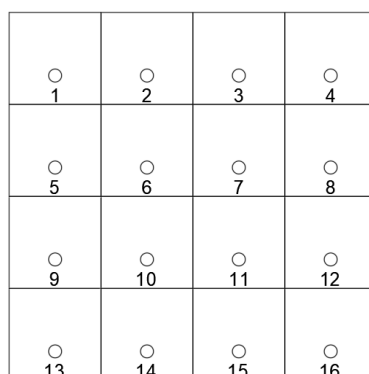
Tali informazioni sono contenute nella seguente scheda:

- Scheda Emissioni in Atmosfera: parametri e schemi di campionamento.

### 3.1 SCHEDA EMISSIONI IN ATMOSFERA: PARAMETRI E SCHEMI DI CAMPIONAMENTO

Di seguito sono riportati i parametri oggetto del monitoraggio con relativa frequenza e riferimento normativo:

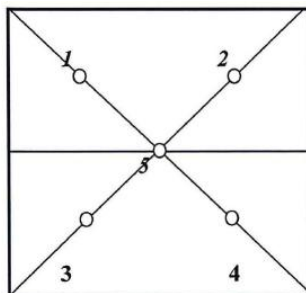
- Ammoniaca, Acido Solfidrico con frequenza semestrale e, come medio su **16 punti** di ogni biofiltro (rif. All. I Ord. Com. 258/03);
- Polveri totali con frequenza semestrale, come medio su 4 punti di ogni biofiltro (rif. All. I Ord. Com. 258/03);
- Metano, Mercaptani (Butilmercaptano, Etilmercaptano), Aldeidi (Acetaldeide, Formaldeide), Chetoni (Acetone), Ammine (Metilammina, Dimetilammina, Trimetilammina, Etilammina, Dietilammina), Solfuri (Dimetilsolfuro, Dimetildisolfuro), Aromatici (Toluene, Cilene), Acidi Organici (Acido Acetico, Acido Propanoico, Acido Isobutirrico), Clorurati (Tetracloroetilene), con frequenza semestrale, come medio su 4 punti di ogni biofiltro (rif. All. I Ord. Com. 258/03);



*Figura 1 Schema di campionamento medio*

Il monitoraggio delle aldeidi sarà effettuato mediante metodica di campionamento avente limiti di rilevabilità almeno di 1/10 secondo il metodo EPA.

- Analisi di pH e Umidità<sup>3/4</sup> con frequenza mensile, del materiale biofiltrante, attraverso campionamenti in 5 punti di prelievo con maglia reticolare per ogni biofiltro, secondo metodiche riconosciute a livello nazionale (Capitolo 7 par. 7.7.2 Biofiltri, Ord. Com. 02/04);



*Figura 2 Schema di campionamento per pH/U%*

- Monitoraggio dell'omogeneità della distribuzione dell'aria nei biofiltri, con frequenza semestrale, secondo quanto previsto dal D.G.R. Lombardia n° 7/12764 del 16/04/2003 (Capitolo 7 par. 7.7.2 Biofiltri, Ord. Com. 002/04);

- la concentrazione degli odori da superficie biofiltrante dovrà essere verificata mediante le modalità di campionamento di cui al Decreto Direttoriale del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica n. 0000309 del 28.06.2023. Con specifico riferimento alle sorgenti areali, il suddetto Decreto riporta quanto segue:

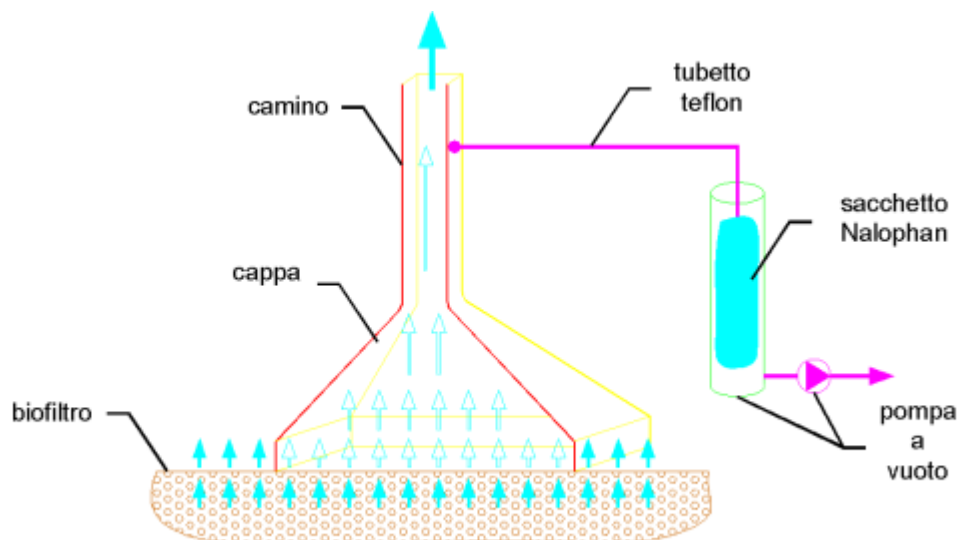
*Nel caso di sorgenti areali si hanno tipicamente delle emissioni da superfici solide o liquide piuttosto estese. Si possono distinguere due diversi tipi di superfici emissive areali:*

- *con flusso indotto (attive): sorgenti areali di dimensioni definite, aventi un flusso di effluente controllato o controllabile (es. biofiltri aperti; vasche aerate di trattamento di reflui liquidi; cumuli aerati).*
- *senza flusso indotto (passive): l'unico flusso presente è quello dovuto al trasferimento di materia dalla superficie all'aria sovrastante. Esempio di questo tipo sono le discariche, e le vasche degli impianti di depurazione acque reflue.*

*Il limite fra sorgenti areali attive e passive è fissato per convenzione ad un flusso volumetrico specifico pari a  $50 \text{ m}^3 / (\text{h} \cdot \text{m}^2)$ .*

Il biofiltro è classificato quale sorgente areale attiva.

In questo caso per il campionamento si utilizza una cappa "statica" che isola una parte di superficie e permette di convogliare il flusso nel condotto di uscita della cappa, dove viene prelevato il campione, con le stesse modalità adottate per il campionamento da sorgente puntiforme (Allegato A.2 - Figura 2)



**Allegato A.2 - Figura 2 Schema di campionamento da sorgente areale attiva (biofiltro)**

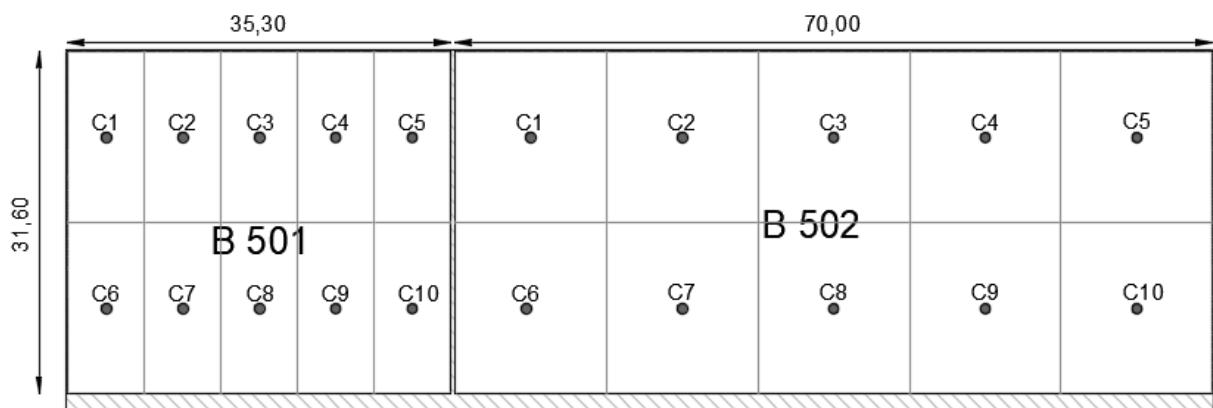
La cappa statica è costituita da due corpi di cui il primo è un tronco di piramide o cono cavo con base di area nota (ed es.  $1 \text{ m}^2$ ) e il secondo, sormontante il primo, è un camino di espulsione cilindrico avente un diametro compreso fra 10 e 20 cm. Sul condotto di uscita della cappa sono predisposte delle aperture per consentire il

prelievo del campione e la misura dei parametri fisici dell'emissione. La cappa deve essere costituita di materiale inerte dal punto di vista odorigeno (ad es. acciaio o alluminio rivestito internamente di politetrafluoroetilene).

Per il prelievo, la cappa deve essere posta sulla superficie emittente con lo scopo di isolare il punto di prelievo dall'atmosfera esterna ed in particolare evitando che il vento diluisca il gas emesso prima che esso sia aspirato dal sacchetto di prelievo.

Al fine di ottenere dei dati rappresentativi dell'intera sorgente, è necessario effettuare più campionamenti in diversi punti distribuiti uniformemente sulla superficie emissiva. Più nel dettaglio: la superficie campionata mediante l'ausilio della cappa statica dovrebbe essere ca. l'1% della superficie emissiva totale con, a prescindere dalla superficie emissiva, un minimo di 3 e un massimo di 10 campioni (ad esempio: su un biofiltro con una superficie di 500 m<sup>2</sup> potranno essere prelevati un totale di 5 campioni in 5 diversi punti distribuiti uniformemente sulla superficie del biofiltro stesso).

In considerazione delle dimensioni areali dei biofiltri, si prevede l'esecuzione di n. 20 campioni con frequenza trimestrale, secondo il seguente schema di campionamento.



Si riporta di seguito il calcolo del numero di campioni:

| Biofiltro    | Area [m <sup>2</sup> ] | n. campioni teorici | n. campioni proposti | Sup rappresentativa campione [m <sup>2</sup> ] |
|--------------|------------------------|---------------------|----------------------|------------------------------------------------|
| <b>B 501</b> | 1115,00                | 11,15               | 10                   | 111,50                                         |
| <b>B 502</b> | 2210,00                | 22,10               | 10                   | 221,00                                         |

*Figura 3 Schema di campionamento concentrazione odori biofiltro*

\* osservazioni in merito al limite delle U.O.E.

Il Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica (MASE) ha adottato Decreto direttoriale di approvazione degli indirizzi per l'applicazione dell'articolo 272-bis del Dlgs 152/2006 in materia di emissioni odorigene di impianti e attività elaborato dal "Coordinamento emissioni".

Si tratta, di un documento espressivo degli orientamenti maturati in tale ambito, sulla base e nel rispetto dei vincoli di legge, da tutte le autorità centrali e locali competenti in relazione a questo tipo di emissioni. Il “Coordinamento emissioni”, istituito presso il Ministero dell’ambiente, prevede, infatti, la partecipazione di rappresentanti di tale Ministero, del Ministero della salute, delle regioni e province autonome, dell’UPI, dell’ANCI, del SNPA (l’ISPRA e le Agenzie regionali e provinciali per l’ambiente), dell’ISS, dell’ENEA e del CNR.

Attesa la natura di documento “tecnico” di indirizzo per autorità e per operatori del settore, l’elaborato contiene una serie di orientamenti che si sviluppano nei soli ambiti di discrezionalità tecnica ammessi dalla normativa della parte quinta del Dlgs 152/2006 e che rinviano, per quanto necessario, alle azioni di titolarità delle autorità regionali e delle autorità competenti per modulare e attuare tali orientamenti

Gli “indirizzi” si applicano in via diretta agli stabilimenti oggetto della parte quinta del Dlgs 152/2006 (soggetti ad autorizzazione unica ambientale - AUA, autorizzazione alle emissioni o regimi autorizzativi in deroga) e in via indiretta, come criterio di tutela da utilizzare nell’istruttoria autorizzativa, alle installazioni soggette ad autorizzazione integrata ambientale - AIA (l’articolo 29-bis prevede che le condizioni dell’AIA sono definite avendo a riferimento i Bref e le BAT Conclusioni di settore e l’articolo 29-sexies, comma 4ter, prevede che l’AIA può fissare valori di emissione più rigorosi di quelli associati alle BAT-AEL quando lo richiede la normativa vigente nel territorio in cui è localizzata l’installazione).

Fermo restando che è titolarità di codesta rispettabile Autorità competente individuare, nel rispetto delle norme generali di legge, i casi in cui le domande di autorizzazione devono contenere la descrizione e valutazione delle emissioni odorigene e delle misure previste al riguardo ed in cui l’autorizzazione è legittimata a regolamentare le emissioni odorigene, lo scrivente Gestore chiede di attivare una **procedura per i casi critici attesa la discrasia dei limiti autorizzati in AIA in termini di flusso di massa e U.O.E.**

Secondo gli indirizzi di cui sopra tale speciale procedura può essere individuata in relazione agli stabilimenti esistenti (sia quelli in cui sono presenti impianti o attività aventi un potenziale impatto odorigeno, sia quelli in cui non sono presenti impianti o attività aventi un potenziale impatto odorigeno) per i quali emergano, nell’esercizio, situazioni di crisi (risultanti da segnalazioni, sopralluoghi, ecc.).

Il Gestore propone l’adozione di un protocollo condiviso con l’Autorità competente al fine di avviare uno studio inerente la caratterizzazione della sorgente di emissione, costituito da:

- piano di monitoraggio finalizzato alla caratterizzazione delle emissioni;
- studio dispersionale;
- determinazione della percezione degli odori alla sorgente e ai recettori sensibili.

Tali informazioni saranno riportate nell’allegato Scheda L.

- Concentrazione odori aree interne come medio sulle aree asservite ad ogni biofiltro, con frequenza semestrale, per la determinazione dell’efficienza di abbattimento, con metodi di olfattometria dinamica, secondo quanto previsto dal D.G.R. Lombardia n°7/12764 del 16/04/2003 (Capitolo 7 par. 7.7.2 Biofiltri, Ord. Com. 002/04).

A seguito di diffida della Regione Campania prot. n. 2020.0043496 del 22/01/2020 sono state apportate le seguenti modifiche.

| Parametri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Frequenza  | Punti di campionamento                               | Rif.                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Ammoniaca, Acido Solfidrico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Semestrale | n. 5 condotte di adduzione aria esausta al biofiltro | Proposta modifica non sostanziale |
| Metano, Mercaptani (Butilmercaptano, Etilmercaptano); Aldeidi (acetaldeide, Formaldeide), Chetoni (Acetone), Ammine (Metilammina, Dimetilammina, Trimetilammina, Etilammina, Dietilammina), Solfuri (Dimetilsolfuro, Dimetildisolfuro), Aromatici (Toluene, Cilene), Acidi Organici (Acido Acetico, Acido Propanoico, Acido Isobutirico), Clorurati (Tetracloroetilene) | Semestrale | n. 5 condotte di adduzione aria esausta al biofiltro | All. I. Ord. Com. 258/03          |
| Concentrazione di odori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Semestrale | n. 5 condotte di adduzione aria esausta al biofiltro | DGR Lombardia n°7/12764           |

Laddove emerga la necessita di ulteriori abbattimento, il Gestore, previa comunicazione all'Autorità competente opererà per un lavaggio con acqua additivata con reagenti chimici quali ad esempio: acidi –  $H_2SO_4$ , basici –  $NaOH$ , ossidativi –  $H_2O_2$ . La scelta del reagente da utilizzare sarà funzione delle necessità del Gestore all'atto della verifica.

### 3.1.1 INDICAZIONE DEI PUNTI MONITORATI ALL'INTERNO DEI CAPANNONI

Il monitoraggio sarà effettuato all'interno dei capannoni che costituiscono il sito. In particolare si prevede il monitoraggio dei seguenti edifici, denominati così come indicati nella planimetria:

- Edificio avanfossa (B1);
- Edificio Fossa di ricezione (B2);
- Edificio impianto di selezione e produzione FST (B3);
- Edificio MVS (B4);
- Edificio MVA (B5);
- Edificio Post Raffinazione (B6);
- Edificio Raffinazione (B7);
- Edificio area di emergenza (B8).

### 3.1.2 ULTERIORI DISPOSIZIONI

- monitoraggio in continuo della temperatura e dell'umidità della superficie biofiltrante, mediante le sonde già esistenti;
- controllo del grado di umidità del letto fondamentale per garantire un corretto svolgimento delle attività biologiche, in particolar modo nei periodi caldi, attivando impianti di irrorazione di acqua all'occorrenza. Il contenuto di umidità ottimale del mezzo filtrante dovrà essere dell'ordine del 40-60%;
- controllo semestrale dello strato filtrante rispetto ai dati di progetto, con eventuale ripristino dell'altezza del letto filtrante;

- misura giornaliera all'impianto di filtrazione, anche con strumenti portatili dei seguenti parametri: pressione, velocità e portata del flusso in ingresso al sistema;
- controllo giornaliero delle perdite di carico;
- verifica **mensile** del carico specifico medio sul letto filtrante e del tempo di residenza medio;
- verifica settimanale dei pozzetti di raccolta dei percolati;
- manutenzioni ordinarie dei sistemi di abbattimento procedure che in funzione delle risultanze dei monitoraggi, prevedano di effettuare un ribaltamento del letto filtrante ed una redistribuzione dello stesso;
- controllo trimestrale del ph del letto filtrante;
- impiego di una centralina meteo presso l'impianto per l'acquisizione di dati meteorologici in continuo. I suddetti dati dovranno essere monitorati costantemente da una sala controllo, scaricati dalla memoria delle centraline con frequenza mensile;
- Per ogni campagna di monitoraggio si prevede la misurazione dell'umidità relativa della corrente di ingresso al biofiltro per verificare che sia prossima alla saturazione (U.R. del 95%).

Tutti i dati derivanti dalle suddette verifiche e controlli saranno raccolti in un archivio (anche informatico), tenuto a disposizione dell'Autorità di controllo all'atto delle ispezioni.

**PROTOCOLLO TECNICO N° 04/17 - VALUTAZIONE RISCHIO POLVERI E  
CHIMICO/BIOLOGICO S.T.I.R.**



## 1 OGGETTO DEL PROTOCOLLO

"Nella valutazione di cui all' art. 28 del D.Lgs 81/08, il datore di lavoro determina l'eventuale presenza di agenti chimici e biologici pericolosi sul luogo di lavoro e valuta anche i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti".

Il presente protocollo ha quindi per oggetto le attività di campionamento e analisi di parametri chimici e biologici al fine di effettuare, ai sensi del D.Lgs. 81/08 modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009, la valutazione dei rischi relativi all'esposizione professionale ad agenti chimici e biologici che possono comportare un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori operanti presso lo S.T.I.R. di S. Maria C.V.

## 2 DOCUMENTAZIONE CERTIFICATIVA

Per ogni impianto sarà redatta:

✓ **Scheda di prelievo campione (verbale)**, riportante luogo, data, frazione campionata, modalità di campionamento, eventuali annotazioni rilevanti e firma dei tecnici;

✓ **una relazione conclusiva** firmata da tecnico abilitato, composta da:

- Valutazione dei rischi relativi all ' esposizione professionale ad agenti chimici e biologici;
- Premessa generale riportante denominazione committente (impianto), data attività, finalità monitoraggio;
- Descrizione modalità di prelievo con riferimento alla metodica utilizzata;
- Tabelle riportanti, per ogni parametro, i valori espressi in mg/m<sup>3</sup>, il valore limite di esposizione professionale di riferimento, ove disponibile (TL V-TW A), relativa frase di rischio;

Certificati analitici firmati da tecnico abilitato riportanti:

- Data e luogo del prelievo;
- Parametri determinati e metodo utilizzato.

## 3 SCHEDE D'INDAGINE

Nel presente paragrafo sono riportati i parametri, la frequenza e le normative di riferimento per ciascuna tipologia d'indagine. Tali informazioni sono contenute nelle seguenti schede:

- Scheda valutazione rischio: Parametri S.T.I.R.;
- Tabella n° di campioni da prelevare nello S.T.I.R.;
- Tempi di esposizione degli operatori - S.T.I.R.;

### 3.1 SCHEDA VALUTAZIONE RISCHIO: PARAMETRI DA ANALIZZARE PRESSO LO S.T.I.R.

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| <b>Parametri chimici</b>                           |
| Polveri respirabili (PR)                           |
| Polveri inalabili (PI)                             |
| Metalli                                            |
| Arsenico (As)                                      |
| Cromo tot (Cr)                                     |
| Cromo VI (Cr VI)                                   |
| Manganese (Mn)                                     |
| Mercurio (Hg)                                      |
| Nichel (Ni)                                        |
| Piombo (Pb)                                        |
| Composti Organici Volatili                         |
| Benzene (B)                                        |
| Toluene (T)                                        |
| Xileni (X)                                         |
| Tricloroetilene (TRI)                              |
| Tetracloroetilene (TET)                            |
| Monossido di carbonio (CO)                         |
| anidride carbonica (CO <sub>2</sub> )              |
| Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )                       |
| Acido solfidrico (H <sub>2</sub> S)                |
| Anidride solforosa (SO <sub>2</sub> )              |
| Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> )                 |
| Metano (CH <sub>4</sub> )                          |
| Dimetilsolfuro [R <sub>2</sub> S]                  |
| Fluoruri (F)                                       |
| Acidi organici (acetico, butirrico,<br>propionico) |
| (RCOOH)                                            |
| Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)            |
| policlorobifenili (PCB)                            |
| Parametri biologici                                |
| Aspergillus (A)                                    |
| Penicillium (P)                                    |
| Cladosporium (C)                                   |
| Carica batterica totale (CBT)                      |
| Carica micetica totale (CMT)                       |
| Enterobatteri (Ent)                                |

## TABELLE N° CAMPIONI DA PRELEVARE NELLO S.T.I.R.

Nella tabella successiva si riporta il numero di campioni da prelevare per area lavorativa da sottoporre ad indagine:

[illegible]

### 3.4 TEMPI DI ESPOSIZIONE DEGLI OPERATORI-S.T.I.R.

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Avanfossa                | 3 h |
| Selezione Q0             | 6 h |
| Selezione Q5000          | 6 h |
| PRODUZIONE (Zona Presse) | 6 h |
| Mva                      | 3 h |
| Mvs                      | 3 h |
| Piano Tramogge           | 1 h |
| Cabina Gru               | 6 h |
| Cernita Manuale          | 4 h |
| Sala Controllo           | 6 h |
| Preraffinazione          | 3 h |
| Raffinazione             | 3 h |
| Postraffinazione         | 3 h |
| Impianto Di Depurazione  | 6 h |
| Uffici Amministrazione   | 6 h |
| Ufficio Pesa             | 6 h |
| Officina                 | 6 h |

ALLEGATO 2 - INDAGINI AMBIENTALI

| Protocollo  | 01/17      | 01/17      | 01/17                | 01/17                | 01/17      | 01/17                | 01/17      | 01/17            | 01/17                | 01/17                           | 02/17                              |                                 |                                      | 01/17           |
|-------------|------------|------------|----------------------|----------------------|------------|----------------------|------------|------------------|----------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| Frequenza   | Semestrale | Semestrale | Semestrale           | Semestrale           | Semestrale | Trimestrale          | Semestrale | Semestrale       | Annuale              | Annuale                         | Semestrale                         |                                 |                                      | Annuale         |
| Tipologia   | FUT        | FUTS       | FUTSR<br>Sottovaglio | FUTSR<br>Sopravaglio | FST        | Merceologia +<br>PCI | Percolato  | Ferrosi da<br>RU | Ingombranti da<br>RU | Materiali<br>filtranti e<br>DPI | Soluzioni acquose di scarto        |                                 |                                      | Ferro e acciaio |
|             |            |            |                      |                      |            |                      |            |                  |                      |                                 | Acque di<br>pioggia di<br>piazzale | Acque di<br>supero<br>biofiltri | Acque<br>tecnologiche /<br>scrubbers |                 |
| N. campioni | 2          | 2          | 2                    | 2                    | 2          | 4                    | 2          | 2                | 1                    | 1                               | 2                                  | 2                               | 2                                    | 1               |

| Protocollo  | 01/17       | 02/17                                     | 02/17                    | 02/17          | 02/17             | 03/17                                                        |                      |                                                     |                                             |                                       |                                              | 04/17                                                      |
|-------------|-------------|-------------------------------------------|--------------------------|----------------|-------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Frequenza   | Annuale     | Mensile                                   | Semestrale               | Quadrimestrale | Semestrale        | Semestrale                                                   |                      | Trimestrale                                         | Semestrale                                  |                                       |                                              | Annuale                                                    |
| Tipologia   | Oli esausti | Pozzetti<br>fiscali - acque<br>di scarico | Fanghi fosse<br>settiche | Pozzi spia     | Fanghi<br>chimici | Emissioni in<br>atmosfera<br>Ammoniaca e<br>acido solfidrico | U% e PH<br>biofiltri | Emissione in<br>atmosfera<br>Odorigene<br>biofiltri | Emissione in<br>atmosfera<br>polveri totali | Emissione in<br>atmosfera<br>chimiche | Emissione in<br>atmosfera<br>omogeneità aria | Valutazione<br>rischio polveri e<br>chimico /<br>biologico |
| N. campioni | 2           | 12                                        | 2                        | 2              | 2                 | 64                                                           | 120                  | 16                                                  | 16                                          | 16                                    | 8                                            | 1                                                          |

## ALLEGATO 3 – CRONOPROGRAMMA

[illegible]

[illegible]

[illegible]



|    |                               |  |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|-------------------------------|--|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 33 | Misurazione perdita di carico |  | SETTIMANALE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Misurazione altezza biofiltro |  | SEMESTRALE  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 | H25 Ingresso biofiltri        |  | SEMESTRALE  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

\* In riferimento al Parere ARPAC n. 31/DA/24 si precisa che per quanto riguarda i monitoraggi ordinari in ordine alla matrice rumore il Gestore effettuerà una misurazione di durata minima pari a 20 minuti, in modo tale che la misura sia rappresentativa del ciclo di lavorazione.

## ALLEGATO 4 - REPORT SUI CONSUMI ENERGETICI, IDRICI, DELLE MATERIE PRIME AUSILIARIE E DEI QUANTITATIVI DI COMBUSTIBILE UTILIZZATO

| MATERIE PRIME |                              |              |                         |                           |                     |      |
|---------------|------------------------------|--------------|-------------------------|---------------------------|---------------------|------|
| NR            | DESCRIZIONE                  | STATO FISICO | ETICHETTATURA           | QUANTITÀ ANNUE UTILIZZATE |                     |      |
|               |                              |              |                         | QUANTITÀ                  | ANNO DI RIFERIMENTO | U.M. |
| 1             | Soda caustica in soluzione   | Liquido      | 67 /548/CEE e 199/45/CE |                           |                     | L    |
| 2             | Cloruro ferrico in soluzione | Liquido      | 67 /548/CEE e 199/45/CE |                           |                     | L    |
| 3             | Polielettrolita anionico     | Polvere      | 67 /548/CEE e 199/45/CE |                           |                     | Kg   |
| 4             | Polielettrolita cationico    | Liquido      | 67 /548/CEE e 199/45/CE |                           |                     | L    |
| 5             | Carbone attivo               | Polvere      | 67 /548/CEE e 199/45/CE |                           |                     | Kg   |
| 6             | Ipoclorito di sodio          | Liquido      | 67 /548/CEE e 199/45/CE |                           |                     | L    |

| APPROVVIGIONAMENTO IDRICO |       |                                    |         |      |                                        |         |      |
|---------------------------|-------|------------------------------------|---------|------|----------------------------------------|---------|------|
| NR.                       | FONTE | Quantità annue utilizzate potabile |         |      | Quantità annue utilizzate non potabile |         |      |
|                           |       | Anno di riferimento                | Portata | u.m. | Anno di riferimento                    | Portata | u.m. |
| 1                         | Pozzo |                                    |         | L    |                                        |         |      |

| ENERGIA |           |                           |                   |      |
|---------|-----------|---------------------------|-------------------|------|
| NR.     | FONTE     | Quantità annue utilizzate |                   |      |
|         |           | Anno di riferimento       | Potenza consumata | u.m. |
| 1       | Elettrica |                           |                   |      |

| COMBUSTIBILI |         |                           |                   |      |
|--------------|---------|---------------------------|-------------------|------|
| NR.          | FONTE   | Quantità annue utilizzate |                   |      |
|              |         | Anno di riferimento       | Potenza consumata | u.m. |
| 1            | Gasolio |                           |                   |      |

## SISTEMA DI GESTIONE INTERNA

Il presente sistema di gestione interno, parte integrante del PMC, esplica gli interventi di controllo e di manutenzione ordinaria e straordinaria da effettuarsi sui sistemi di abbattimento delle emissioni, finalizzati al monitoraggio dei parametri significativi dal punto di vista ambientale.

In particolare, si prevede di garantire i seguenti parametri minimali:

- manutenzione parziale (controllo delle apparecchiature pneumatiche ed elettriche) da effettuarsi con frequenza quindicinale;
- manutenzione totale da effettuarsi secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'impianto (libretto d'uso / manutenzione o assimilabili), in assenza delle indicazioni di cui sopra, con frequenza almeno semestrale;
- controlli periodici dei motori dei ventilatori, delle pompe e degli organi di trasmissione (cinghie, pulegge, cusci netti, etc ...) al servizio dei sistemi d'estrazione e depurazione dell'aria.

Tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria saranno annotate in un registro dotato di pagine con numerazione progressiva, in cui saranno riportate le seguenti informazioni:

- la data di effettuazione dell'intervento;
- il tipo di intervento (ordinario, straordinario. ecc);
- la descrizione sintetica dell'intervento l'indicazione dell'autore dell'intervento.

Tale registro deve essere tenuto a disposizione delle autorità preposte al controllo.

Per maggiori dettagli si rinvia alle schede tecniche allegate relative agli impianti.

## METODICHE ANALITICHE SPECIFICHE PER CIASCUN PARAMETRO NEL PMEC

| PARAMETRI                                | METODO                                 |
|------------------------------------------|----------------------------------------|
| COMPOSTI INORGANICI (1-18)               |                                        |
| Cianuri                                  | EPA 9013 A<br>EPA 9014                 |
| Fluoruri                                 | EPA 300.0                              |
| Antimonio                                | EPA 3050B EPA 6010 C                   |
| Arsenico                                 | EPA 3050B EPA 6010 C                   |
| Berillio                                 | EPA 3050B EPA 6010 C                   |
| Cadmio                                   | EPA 3050B EPA 6010 C                   |
| Cobalto                                  | EPA 3050B EPA 6010 C                   |
| Cromo totale                             | EPA 3050B EPA 6010 C                   |
| Cromo (VI)                               | CNR IRSA 16 Q 64                       |
| Mercurio                                 | CNR IRSA 10 Q 64 APAT CNR IRSA 3200 A1 |
| Nichel                                   | EPA 3050B EPA 6010 C                   |
| Piombo                                   | EPA 3050B EPA 6010 C                   |
| Selenio                                  | EPA 3050B EPA 6010 C                   |
| Rame                                     | EPA 3050B EPA 6010 C                   |
| Tallio                                   | EPA 3050B EPA 6010 C                   |
| Vanadio                                  | EPA 3050B EPA 6010 C                   |
| Zinco                                    | EPA 3050B EPA 6010 C                   |
| COMPOSTI AROMATICI (19-24)               |                                        |
| Benzene                                  | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C               |
| Etilbenzene                              | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C               |
| Stirene                                  | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C               |
| Toluene                                  | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C               |
| Xilene                                   | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C               |
| Sommatoria Aromatici                     | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C               |
| COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI (25 – 38) |                                        |

|                                                        |                          |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|
| Benzo(a)antracene                                      | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| Benzo(a)pirene                                         | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| Benzo(b)fluorantene                                    | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| Benzo(k)fluorantene                                    | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| Benzo(g,h,i)perilene                                   | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| Crisene                                                | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| Dibenzo(a,e)pirene                                     | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| Dibenzo(a,l)pirene                                     | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| Dibenzo(a,i)pirene                                     | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| Dibenzo(a,h)pirene                                     | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| Dibenzo(a,h)antracene                                  | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene                                 | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| Pirene                                                 | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| Sommatoria IPA                                         | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI (39 - 46)     |                          |
| Clorometano                                            | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| Diclorometano                                          | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| Triclorometano                                         | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| Cloruro di vinile                                      | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| 1,2 dicloroetano                                       | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| 1,1 dicloroetilene                                     | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| Tricloroetilene                                        | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| Tetracloroetilene                                      | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI (47 – 53) |                          |
| 1,1 dicloroetano                                       | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| 1,2 dicloroetilene                                     | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |

|                                          |                          |
|------------------------------------------|--------------------------|
| 1,1,1 tricloroetano                      | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| 1,2 dicloropropano                       | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| 1,1,2 tricloroetano                      | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| 1,2,3 tricloropropano                    | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| 1,1,2,2, tetracloroetano                 | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI (54 -57) |                          |
| Tribromometano (Bromoformio)             | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| 1,2 dibromoetano                         | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| Dibromoclorometano                       | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| Bromodicloroetano                        | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| NITROBENZENI (58 – 61)                   |                          |
| Nitrobenzene                             | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| 1,2-Dinitrobenzene                       | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| 1,3-Dinitrobenzene                       | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| Cloronitrobenzeni                        | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| CLOROBENZENI (62 – 71)                   |                          |
| Monoclorobenzene                         | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| 1,2 diclorobenzene                       | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| 1,4 diclorobenzene                       | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| 1,2,4 triclorobenzene                    | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| 1,2,4,5 tetraclorobenzene                | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| Pentaclorobenzene                        | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| Esaclorobenzene                          | EPA 5021 A<br>EPA 8260 C |
| Metilfenolo                              | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| Fenolo                                   | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| FENOLI CLORURATI (72 – 75)               |                          |
| 2 Clorofenolo                            | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| 2,4 Diclorofenolo           | EPA 3550 B               |
|                             | EPA 8270 D               |
| Pentaclorofenolo            | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| 2,4,6 Triclorofenolo        | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| AMMINE AROMATICHE (76 – 81) |                          |
| Anilina                     | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| o-Anisidina                 | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| m,p- Anisidina              | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| Difenilammina               | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| p-Toluidina                 | EPA 3550 B<br>EPA 8270 D |
| Sommatoria ammine           | --                       |
| FITOFARMACI (82 – 91)       |                          |
| Alaclor                     | EPA 3510 C<br>EPA 8270 D |
| Atrazina                    | EPA 3510 C<br>EPA 8270 D |
| Aldrin                      | EPA 3510 C<br>EPA 8270 D |
| alfa-HCH                    | EPA 3510 C<br>EPA 8270 D |
| beta-HCH                    | EPA 3510 C<br>EPA 8270 D |
| Clordano                    | EPA 3510 C<br>EPA 8270 D |
| o,p-DDD                     | EPA 3510 C<br>EPA 8270 D |
| p,p-DDD                     | EPA 3510 C<br>EPA 8270 D |
| o,p-DDT                     | EPA 3510 C<br>EPA 8270 D |
| p,p-DDT                     | EPA 3510 C<br>EPA 8270 D |
| o,p-DDE                     | EPA 3510 C<br>EPA 8270 D |
| p,p-DDE                     | EPA 3510 C<br>EPA 8270 D |
| Dieldrin                    | EPA 3510 C<br>EPA 8270 D |
| Endrin                      | EPA 3510 C<br>EPA 8270 D |
| Lindano                     | EPA 3510 C<br>EPA 8270 D |

| IDROCARBURI (94 – 95) |                        |
|-----------------------|------------------------|
| Idrocarburi C<12      | EPA 5021<br>EPA 8015 D |
| Idrocarburi C>12      | ISO 16703              |

| PARAMETRI                              | METODO                         |
|----------------------------------------|--------------------------------|
| METALLI (1-18)                         |                                |
| Alluminio                              | EPA 6020A                      |
| Antimonio                              | EPA 6020A                      |
| Argento                                | EPA 6020A                      |
| Arsenico                               | EPA 6020A                      |
| Berillio                               | EPA 6020A                      |
| Cadmio                                 | EPA 6020A                      |
| Cromo totale                           | EPA 6020A                      |
| Cromo VI                               | APAT IRSA CNR 3150 C           |
| Ferro                                  | EPA 6020A                      |
| Manganese                              | EPA 6020A                      |
| Mercurio                               | EPA 6020A                      |
| Nichel                                 | EPA 6020A                      |
| Piombo                                 | EPA 6020A                      |
| Rame                                   | EPA 6020A                      |
| Selenio                                | EPA 6020A                      |
| Tallio                                 | EPA 6020A                      |
| Zinco                                  | EPA 6020A                      |
| (INORGANICI 19-23)                     |                                |
| Boro                                   | EPA 3015A 2007+EPA 6010C 2007  |
| Cianuri liberi                         | APAT CNR IRSA 4070 MAN 29 2003 |
| Fluoruri                               | EPA 9056A 2007                 |
| Nitriti                                | EPA 9056A 2007                 |
| Solfati                                | EPA 9056A 2007                 |
| AROMATICI (24-28)                      |                                |
| Benzene                                | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006  |
| Etilbenzene                            | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006  |
| Stirene                                | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006  |
| Toluene                                | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006  |
| p - Xilene                             | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006  |
| COMPOSTI POLICICLICI AROMATICI (29-38) |                                |
| Benzo(a)antracene                      | EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007  |



|                                             |                                      |
|---------------------------------------------|--------------------------------------|
| Benzo(a)pirene                              | EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007        |
| Benzo(b)fluorantene                         | EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007        |
| Benzo(g,h,i)perilene                        | EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007        |
| Benzo(k)fluorantene                         | EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007        |
| Crisene                                     | EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007        |
| Dibenzo(a,h)antracene                       | EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007        |
| Indeno(1,2,3-cd)pirene                      | EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007        |
| Pirene                                      | EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007        |
| Sommatoria IPA                              | Calcolo                              |
| ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI (39-47)     |                                      |
| Tribromometano                              | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| 1,2-Dibromoetano                            | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| Dibromoclorometano                          | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| Bromodiclorometano                          | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI (48-53)     |                                      |
| Clorometano                                 | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| Triclorometano                              | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| Cloruro di vinile                           | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| 1,2 dicloroetano                            | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| 1,1 dicloroetilene                          | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| Tricloroetilene                             | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| Tetracloroetilene                           | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| Esaclorobutadiene                           | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| Sommatoria organoalogenati                  | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI (48-53) |                                      |
| 1,1 dicloroetano                            | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| 1,2 dicloroetilene                          | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| 1,2 dicloropropano                          | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| 1,1,2 tricloroetano                         | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| 1,2,3 tricloropropano                       | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| 1,1,2,2 tetracloroetano                     | EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006        |
| NITROBENZENI (58-61)                        |                                      |
| Nitrobenzene                                | EPA 3510C 1996+EPA                   |
|                                             | 80 911 996                           |
| 1,2 dinitrobenzene                          | EPA 3510C 1996+EPA 8091 1996         |
| 1,3 dinitrobenzene                          | EPA 3510C 1996+EPA 8091 1996         |
| o Cloronitrobenzene                         | EPA 3510 C 1996 +<br>EPA 8270 D 2007 |

|                              |                                      |
|------------------------------|--------------------------------------|
| m Cloronitrobenzene          | EPA 3510 C 1996 +<br>EPA 8270 D 2007 |
| p Cloronitrobenzene          | EPA 3510 C 1996 +<br>EPA 8270 D 2007 |
| CLOROBENZENI (62-68)         |                                      |
| Monoclorobenzene             | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003       |
| 1,2 diclorobenzene           | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003       |
| 1,4 diclorobenzene           | APAT CNR IRSA 5150 Man 29 2003       |
| 1,2,4 triclorobenzene        | EPA 3510C 1996 + EPA 8121 1994       |
| 1,2,4,5 tetraclorobenzene    | EPA 3510C 1996 + EPA 8121 1994       |
| Pentaclorobenzene            | EPA 3510C 1996 + EPA 8121 1994       |
| Esaclorobenzene              | EPA 3510C 1996 + EPA 8121 1994       |
| FENOLI E CLOROFENOLI (69-72) |                                      |
| 2 clorofenolo                | EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007        |
| 2,4 diclorofenolo            | EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007        |
| Pentaclorofenolo             | EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007        |
| 2,4,6 triclorofenolo         | EPA 3510C 1996+EPA 8270D 2007        |
| AMMINE AROMATICHE (73-75)    |                                      |
| Anilina                      | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007      |
| Difenilammina                | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007      |
| p toluidina                  | EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007      |
| FITOFARMACI (76 – 86)        |                                      |
| Alaclor                      | APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003       |
| Aldrin                       | APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003       |
| Atrazina                     | APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003       |
| alfa esacloroetano           | APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003       |
| beta esacloroetano           | APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003       |
| gamma esacloroetano          | APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003       |
| Clordano                     | APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003       |
| DDD, DDT, DDE                | APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003       |
| Dieldrin                     | APAT CNR IRSA 5090                   |
|                              | Man 29 2003                          |
| Endrin                       | APAT CNR IRSA 5090 Man 29 2003       |
| Sommatoria fitofarmaci       | Calcolo                              |

**REGIONE CAMPANIA**
**SCHEDA «E Bis»: DOCUMENTO DESCRITTIVO E PROPOSTA DI DOCUMENTO  
PRESCRITTIVO CON APPLICAZIONI BAT. Codici IPPC 5.3**

| IDENTIFICAZIONE DEL COMPLESSO IPPC |                                                                                                           |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ragione sociale                    | GISEC S.P.A.                                                                                              |
| Anno di fondazione                 | 2001                                                                                                      |
| Gestore Impianto IPPC              | arch. Elpidio Maisto                                                                                      |
| Sede Legale                        | Via Fulvio Renella – 81100 CASERTA                                                                        |
| Sede Operativa                     | S.S. 7 bis km 6+500 – loc. Spartimento – S. Maria C.V. (CE)                                               |
| Codice fiscale/P.IVA               | 03550730612                                                                                               |
| Iscrizione CCIAA                   | Caserta – n. iscrizione 03550730612                                                                       |
| UOD di attività                    | Regione Campania - Unità operativa dirigenziale 16 “Autorizzazioni ambientali e rifiuti” di Caserta       |
| Codice ISTAT attività              | 390009                                                                                                    |
| Codice attività IPPC               | 5.3 - Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi con produzione giornaliera maggiore di 50 Mg |
| Codice NOSE-P attività IPPC        | 109.07                                                                                                    |
| Codice NACE attività IPPC          | 90                                                                                                        |
| Codificazione Industria Insalubre  | -                                                                                                         |
| Dati Occupazionali                 | 100 unità                                                                                                 |
| Giorni/settimana                   | 6/7                                                                                                       |
| Giorni/anno                        | 300/365                                                                                                   |
| Capacità produttiva max /anno      | 361.700 t/anno                                                                                            |

## B.1 QUADRO AMMINISTRATIVO – TERRITORIALE

Inquadramento del complesso del sito: STABILIMENTO DI TRITOVAGLIATURA E IMBALLAGGIO RIFIUTI (STIR) in località SPARTIMENTO nel Comune di S. Maria C.V. (CE)

### B.1.1 Inquadramento del complesso produttivo

L'inquadramento IPPC dello STIR di S.M.C.V. è un impianto per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi con produzione giornaliera maggiore di 50 Mg.

L'attività è iniziata nel 2001

L'attività del complesso IPPC soggetta ad Autorizzazione Integrata (AIA) allo stato è:

| N. ordine attività IPPC | Codice IPPC | Attività IPPC                                                                                       | Capacità produttiva max |
|-------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1                       | 5.3         | Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi con produzione giornaliera maggiore di 50 Mg | 361.700 t/anno          |

Tabella 1 - Attività IPPC

Le attività produttive sono svolte in:

- Un sito a destinazione industriale-artigianale;
- In 6 capannoni *pavimentati e impermeabilizzati* aventi altezza di circa 12 m;
- All'esterno su superficie *pavimentata e impermeabilizzata*.

La situazione dimensionale attuale, con indicazione delle aree coperte e scoperte dell'insediamento industriale, è descritta nella tabella seguente:

| Superficie totale [m2] | Superficie coperta e pavimentata [m2] | Superficie scoperta e pavimentata [m2] | Superficie scoperta non pavimentata [m2] |
|------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| 64.000                 | 19.910                                | 26.190                                 | 17.900                                   |

Tabella 2 - Superfici coperte e scoperte dello stabilimento

L'organizzazione dello STIR adotta un Sistema di Gestione Ambientale conforme alla norma UNI 14.000 per il controllo e la gestione degli impatti ambientali legati all'attività con la relativa certificazione di seguito indicata.

| Sistemi di gestione volontari        | EMAS | ISO 14001  | ISO 9001   | ALTRO |
|--------------------------------------|------|------------|------------|-------|
| Numero certificazione/ registrazione |      | EMS-6300/S | IT – 96538 |       |
| Data emissione                       |      | 06/05/2016 | 16/06/2014 |       |

Tabella 3 – Autorizzazioni esistenti

### B.1.2 Inquadramento geografico–territoriale del sito

Lo stabilimento è ubicato nel Comune di SANTA MARIA CAPUA VETERE (CE) alla Via S.S. 7 BIS KM 6+500 LOC. SPARTIMENTO. L'area è destinata dal PRG del Comune a "ZONA D – INDUSTRIALE ARTIGIANALE"; su di essa non esistono vincoli paesaggistici, ambientali, storici o idrogeologici e non si configura la presenza di recettori sensibili in una fascia di 500 metri dall'impianto.

La viabilità è caratterizzata dalla presenza di alcune direttrici principali come la SP21 (proveniente da via Napoli, S. Maria C.V.) e la S.P. 45 bis (asse viario Capua-Teverola)

### B.1.3 Stato autorizzativo e autorizzazioni sostituite

Lo stato autorizzativo attuale della ditta è così definito:

| UOD interessato                                       | Numero ultima autorizzazione e data di emissione | Data scadenza | Ente competente  | Norme di riferimento        | Note e considerazioni                                 | Sostit. da AIA |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------|------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|----------------|
| Aria                                                  | D.D. 89                                          | 29/06/2032    | Regione Campania | D. Lgs. 152/2006            | Autorizzazione Rilasciata da provvedimento di Riesame | SI             |
|                                                       | 29/06/2022                                       |               |                  |                             |                                                       |                |
| Scarico acque reflue civili, meteoriche e industriali | D.D. 89                                          | 29/06/2032    | Regione Campania | D. Lgs. 152/2006 (art. 124) | Autorizzazione Rilasciata da provvedimento di Riesame | SI             |
|                                                       | 29/06/2022                                       |               |                  |                             |                                                       |                |
| Rifiuti                                               | D.D. 89                                          | 29/06/2032    | Regione Campania | D. Lgs. 152/2006            | Autorizzazione Rilasciata da provvedimento di Riesame | SI             |
|                                                       | 29/06/2022                                       |               |                  |                             |                                                       |                |
| Concessioni edilizie                                  |                                                  |               |                  |                             |                                                       | NO             |
|                                                       |                                                  |               |                  |                             |                                                       |                |
| Iscrizione Albo nazionale Gestori Ambientali          |                                                  |               |                  |                             |                                                       | NO             |
|                                                       |                                                  |               |                  |                             |                                                       |                |
| Autorizzazione spandimento effluenti zootecnici       |                                                  |               |                  |                             |                                                       | NO             |
|                                                       |                                                  |               |                  |                             |                                                       |                |
| Autorizzazione igienico sanitaria                     |                                                  |               |                  |                             |                                                       | NO             |
|                                                       |                                                  |               |                  |                             |                                                       |                |
| Certificato Prevenzione Incendi                       |                                                  |               |                  |                             |                                                       | NO             |
| Approvvigionamento acqua da pozzi                     |                                                  |               |                  |                             |                                                       | NO             |
|                                                       |                                                  |               |                  |                             |                                                       |                |
| V.I.A.                                                | D.D. n.78 del 03/06/2020                         |               |                  |                             | Esclusione dalla procedura di V.I.A.                  | NO             |

Tabella 4 - Stato autorizzativo dello stabilimento

## B.2 QUADRO PRODUTTIVO – IMPIANTISTICO

### B.2.1 Produzioni

L'attività della ditta GISEC S.p.A. è il trattamento ed il recupero dei rifiuti solidi urbani non pericolosi.

| Attività IPPC                         | Codice IPPC |
|---------------------------------------|-------------|
| Trattamento dei Rifiuti Solidi Urbani | 5.3         |

### B.2.2 Materie prime

| MATERIE PRIME AUSILIARIE |                     |              |                                          |
|--------------------------|---------------------|--------------|------------------------------------------|
| Descrizione prodotto     | Quantità utilizzata | Stato fisico | Applicazione                             |
| Carbone attivo           | -                   | Polvere      | Impianto abbattimento e aspirazione arie |
| Ipoclorito di sodio      | 180 lt/anno         | Liquido      | Impianto di potabilizzazione             |
| NYTRA RO 1300            | 120 lt/anno         | Liquido      | Impianto di potabilizzazione             |
| NYTRA 6000               | 120 lt/anno         | Liquido      | Impianto di potabilizzazione             |

Tabella 5 - Materie ausiliarie

### B.2.3 Risorse idriche ed energetiche

#### Fabbisogno idrico

Il fabbisogno idrico della ditta ammonta a circa 44.000,00 m<sup>3</sup> annui per un consumo medio giornaliero pari a circa 129 m<sup>3</sup>.

Si tratta di acqua proveniente DA POZZO INDUSTRIALE

#### Consumi energetici

L'energia elettrica è utilizzata per illuminazione, funzionamento degli impianti/apparecchiature e dei servizi.

Il carburante (gasolio) è impiegato per l'alimentazione dei mezzi (pala gommata, fork lift, carrello elevatore).

| Fase/attività                                  | Descrizione                                                                   | Energia elettrica consumata/stimata (kWh) (*) | Consumo elettrico specifico (kWh/t) |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------|
| Ricezione ed alimentazione RSU                 | Lacerazione/apri sacchi dei rifiuti in ingresso                               | 694                                           | 347                                 |
| Selezione RSU e produzione CDR                 | Selezione del materiale conferito nelle varie frazioni prodotte dall'impianto | 1272                                          | 636                                 |
| Stabilizzazione frazione organica              | Trattamento aerobico della frazione umida tritovagliata                       | 300                                           | 300                                 |
| Raffinazione frazione organica stabilizzata    | Trattamento di vagliatura della frazione umida tritovagliata stabilizzata     | 174                                           | 174                                 |
| Trattamento aria di processo e deodorizzazione | Depurazione aria estratta dagli edifici di trattamento dell'impianto          | 3000                                          | 3000                                |
| Impianti e servizi generali                    |                                                                               | 290                                           | 290                                 |

|                    |  |                  |                  |
|--------------------|--|------------------|------------------|
| Impianti elettrici |  | 0.058            | 0.058            |
| <b>TOTALI</b>      |  | <b>5.730,058</b> | <b>4.747,058</b> |
|                    |  |                  |                  |

Tabella 6 – Consumi di energia elettrica

| <b>Fase/attività</b>                    | <b>Descrizione</b> | <b>Consumo specifico di gasolio ((l/t)</b> | <b>Consumo totale di gasolio (l) (*)</b> |
|-----------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|
| Servizi ausiliari e movimentazioni      | Pala gommata       | 0.73                                       | 264.000                                  |
| Servizi ausiliari e movimentazioni      | Fork lift          | 0.01                                       | 4.000                                    |
| Servizi ausiliari e movimentazioni      | Carrello elevatori | 0.01                                       | 4.000                                    |
| <b>TOTALI</b>                           |                    | <b>0.75</b>                                | <b>272.000</b>                           |
| Dati relativi all'impianto in esercizio |                    |                                            |                                          |

Tabella 7 – Consumi di carburanti

#### B.2.4 - Ciclo di lavorazione

Lo stabilimento svolge prevalentemente attività di recupero e di stabilizzazione di rifiuti solidi urbani residuali da raccolta differenziata e risulta autorizzato al trattamento di un quantitativo annuo di rifiuti in ingresso pari a **361.700 tonnellate**.

Il processo parte dall'edificio fossa, che comprende il capannone prefossa, la fossa di scarico dei rifiuti, il sistema di raccolta tramite carroponte e di alimentazione delle linee di tritovagliatura. Successivamente, all'interno dell'edificio tritovagliatura/imballaggio, si provvede alla triturazione dei RU e si dipartono le linee di nastri trasportatori che portano il rifiuto, dopo il passaggio attraverso un vaglio primario, uno secondario ed un separatore magnetico ai successivi stadi di maturazione della frazione organica o di produzione delle balle di frazione secca del rifiuto urbano. La frazione umida tritovagliata (FUT), viene avviata a stabilizzazione aerobica a valle della quale il materiale viene avviato a discarica.

Il processo prevede la produzione delle seguenti frazioni merceologiche:

- una **frazione secca tritovagliata (FST)**, che rappresenta un combustibile alternativo da utilizzare per la produzione di energia termica e per la produzione di energia elettrica da immettere nella rete nazionale;
- una **frazione umida tritovagliata (FUT)**, destinata allo stoccaggio ed allo smaltimento in discarica;
- una **frazione umida tritovagliata stabilizzata (FUTS)**, ottenuta attraverso un processo di stabilizzazione a cumuli dinamici condotto per via aerobica, con insufflaggio di aria di processo;
- **metalli ferrosi (ferro)** da immettere nel circuito delle materie prime secondarie;
- **scarti solidi di processo** da recuperare in impianti specifici.

#### Potenzialità di trattamento

L'impianto ha una potenzialità di trattamento autorizzata di circa 361.700 t/a di rifiuti solidi urbani.

La potenzialità autorizzata, suddivisa per i circa 300 giorni lavorativi annui corrisponde a 1.200 t/g ( $361.700 \text{ t/a} / 300 \text{ g} = 1.206 \text{ t/g}$ ). tale quantitativo è lavorato nell'arco delle 24 ore, da ciò deriva che la potenzialità oraria media dell'impianto è di circa 50 t/h. Attualmente l'impianto non sta lavorando alla piena potenzialità autorizzata; come desunto dalle informazioni raccolte durante gli incontri, il quantitativo attualmente lavorato corrisponde infatti a circa 200.000 t/a di rifiuti solidi urbani.

#### Ciclo produttivo

Il processo consiste nelle seguenti fasi:

- **accettazione** dei rifiuti in ingresso;
- **rilevazione radiometrica**, finalizzata ad individuare l'eventuale presenza di rifiuti radioattivi;
- **stoccaggio e separazione dei rifiuti ingombranti**, con relativo recupero in operazione R13,
- **conferimento dei rifiuti in fossa**;
- **carico dei rifiuti nella sezione di tritovagliatura** mediante n. 2 benne a polipo dotate di celle di carico per la contabilizzazione dei rifiuti in ingresso alla linea;
- **Tritovagliatura dei rifiuti**, finalizzata allo svolgimento delle seguenti attività:
  - **triturazione grossolana** dei rifiuti in ingresso, finalizzata all'apertura dei sacchi di plastica contenenti i rifiuti ed all'ottenimento di materiale di pezzatura ottimale per i successivi trattamenti;
  - **vagliatura primaria** dei rifiuti condotta utilizzando vagli a tamburo rotante con maglie da 120 mm, dimensionati per un tempo di permanenza sufficiente a garantire la separazione del materiale in due flussi:



- sovravaglio primario (frazione superiore al diametro dei fori del vaglio);
- sottovaglio primario (frazione passante attraverso i fori del vaglio).

Il sovravaglio primario è prevalentemente costituito da frazioni merceologiche leggere (carta, plastica, legni, ecc.) ad elevato potere calorifico ed è pertanto destinato alla produzione di FST;

Il sottovaglio primario è invece essenzialmente costituito da parti organiche e da materiale inerte ed è inviato alla vagliatura secondaria;

- **deferriizzazione magnetica, con recupero dei materiali ferrosi;**
- **cernita e separazione manuale** dei rifiuti plastici, pneumatici e materiali di scarto non idonei alla trasformazione in FST;
- **pressatura ed imballaggio** (eventuale) della FST recuperata. La FST, infatti, può essere caricata in forma sfusa oppure rivestita ed imballata con un film plastico, in modo da consentirne l'eventuale stoccaggio all'aperto, prima di essere inviata al termovalorizzatore (operazione D10 o R1).

Il sottovaglio primario è invece essenzialmente costituito da parti organiche e da materiale inerte. Esso viene sottoposto ad una **vagliatura secondaria**, per mezzo di vagli a tamburo rotante con maglie di dimensioni pari a 50 mm, la quale suddivide a sua volta il flusso in un sovravaglio e sottovaglio secondario. Il sovravaglio secondario, dopo la deferriizzazione con recupero dei materiali ferrosi (operazione R13), viene inviato alla sezione produzione dove, analogamente alla FST prodotta dalla vagliatura primaria, può essere pressato o meno prima del relativo carico. Il sottovaglio secondario viene interamente sottoposto ad una deferriizzazione, con produzione di un quantitativo di FUT ed è attualmente destinato allo smaltimento in discarica (operazione D1). A valle delle operazioni di adeguamento funzionale degli edifici MVS ed MVA la frazione FUT non sarà smaltita in discarica ma sarà sottoposta ad operazioni di stabilizzazione.

Le operazioni di stabilizzazione della FUT consistono essenzialmente nelle operazioni di degradazione della sostanza organica in condizioni aerobiche. Tale fase sarà condotta all'interno dei fabbricati chiusi (MVS e MVA). L'ossidazione della frazione organica trasforma il materiale organico grezzo in un materiale stabilizzato, con basso contenuto di umidità, non putrescibile, che costituisce una Frazione Umida Tritovagliata Stabilizzata (FUTS). Il processo ha una durata di 21 giorni consecutivi ed è operato mediante il metodo a cumuli dinamici, in condizioni controllate di ossigenazione, temperatura e umidità, con ventilazione forzata. Il prodotto in uscita costituisce una Frazione Umida Tritovagliata Stabilizzata (FUTS).

La FUTS ottenuta viene inviata alla sezione di raffinazione, operata mediante un vaglio a tamburo rotante di maglie pari a 25 mm in grado di separare la frazione fine, di granulometria inferiore a 25 mm, ed il sovravaglio, di dimensioni superiori a 25 mm. Quest'ultimo, contenente materiali cellulosici e plastici, viene trasformato in FST, mentre il sottovaglio costituisce il prodotto finale stabilizzato (FUTSR), da utilizzarsi come copertura di discarica o per la ricomposizione ambientale. Le operazioni in impianto sono condotte in conformità ai dettami legislativi ed alle procedure gestionali interne. Si evidenzia che, gli automezzi in ingresso all'impianto, accompagnati da formulario identificativo dei rifiuti, saranno preventivamente sottoposti ad una fase di pesatura e controllo merceologico di tipo visivo mirato a verificarne i requisiti di omogeneità, qualità con particolare riferimento alla presenza di frazioni non biodegradabili. Gli stessi verranno quindi verificati, in via preliminare, in corrispondenza della stazione di pesatura laddove all'esito della verifica sono possibili tre differenti alternative per il carico in arrivo:

- ***Conforme:*** si ammette allo scarico all'interno del capannone in corrispondenza della bussola di scarico;
- ***Incerto:*** nel caso in cui l'ammissibilità del carico risulti dubbia, si procede con l'esecuzione di ulteriori indagini conoscitive, provvedendo anche mediante il rivoltamento del volume, per verificarne l'ammissibilità all'impianto;

- **Non conforme:** nell'ipotesi in cui si dovesse rilevare la presenza eccessiva di rifiuti giudicati non ammissibili in quanto frazioni non biodegradabili si provvederà, immediatamente allontanamento dell'automezzo per lo smaltimento presso impianti all'uopo autorizzati.

Dopo il controllo della regolarità della documentazione di accompagnamento, si provvederà alla registrazione attraverso il sistema di pesatura descritto. Successivamente, gli automezzi verranno fatti confluire verso le aree di conferimento all'uopo individuate e rappresentate nel *layout* dell'impianto.

Si riportano sinteticamente tutte le **modifiche proposte e già realizzate**:

### B.3 QUADRO AMBIENTALE

#### B.3.1 Emissioni in atmosfera e sistemi di contenimento

Le emissioni in atmosfera dello STIR sono localizzate nei punti di emissione, come indicati nella Relazione emissioni in atmosfera e nella Planimetria dei punti di campionamento e di emissione.

Le principali caratteristiche di queste emissioni sono indicate in tabella 9 (vedi anche scheda di riferimento – scheda L)

| N° camino <sup>1</sup> | Posizione Amm.va <sup>2</sup> | Reparto/fase/blocco/linea di provenienza <sup>3</sup> | Impianto/macchinario che genera l'emissione <sup>4</sup> | SIGLA impianto di abbattimento <sup>5</sup> | Portata [Nm <sup>3</sup> /h] |                       |
|------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|
|                        |                               |                                                       |                                                          |                                             | autorizzata <sup>6</sup>     | misurata <sup>7</sup> |
| 1                      | E1                            | BIOFILTRO                                             | FOSSA DI RICEZIONE E SELEZIONE                           | 501                                         | 101.630 *                    | 35.482 **             |
| 2                      | E2                            | BIOFILTRO                                             | MVA/MVS                                                  | 502                                         | 201.598 *                    | 42.578 **             |
| 3                      | E3                            | GENERATORE ELETTRICO                                  | GENERATORE ELETTRICO                                     | GE 01                                       |                              |                       |

\* totale al biofiltro.

\*\* autocontrollo del 21.03.2019

Tabella 9 -Principali caratteristiche delle emissioni in atmosfera dello STIR

#### B.3.2 Emissioni idriche e sistemi di contenimento

Prima di essere immesse nella fognatura pubblica (collettore Capua-Marcianise), le acque derivanti dalle reti di raccolta vengono così trattate: le acque tecnologiche sono convogliate nell'impianto di depurazione chimico fisico e successivamente inviate in fognatura; le acque nere a seguito di trattamento in vasca Imhoff vengono recapitate in fognatura; mentre quelle meteoriche subiscono un trattamento di tipo fisico e successivamente scaricate in fognatura.

Le emissioni dello STIR sono indicate in Tabella 10.

| Attività IPPC | Fasi di provenienza | Inquinanti presenti | Portata media mc/anno |           | Flusso di massa (kg/a) |
|---------------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------|------------------------|
|               |                     |                     | m3/g                  | mc/anno   |                        |
| 5.3           | Acque meteoriche    |                     |                       | 54.287,36 |                        |

<sup>1</sup> - Riportare nella "Planimetria punti di emissione in atmosfera" (di cui all'Allegato W alla domanda) il numero progressivo dei punti di emissione in corrispondenza dell'ubicazione fisica degli stessi. Distinguere, possibilmente con colori diversi, le emissioni appartenenti alle diverse categorie, indicate nelle "NOTE DI COMPILAZIONE".

<sup>2</sup> - Indicare la posizione amministrativa dell'impianto/punto di emissione distinguendo tra: "E" –impianto esistente ex art.12 D.P.R. 203/88; "A" – impianto diversamente autorizzato (indicare gli estremi dell'atto).

<sup>3</sup> - Indicare il nome ed il riferimento relativo riportati nel diagramma di flusso di cui alla Sezione C.2 (della Scheda C).

<sup>4</sup> - Deve essere chiaramente indicata l'origine dell'effluente (captazione/i), cioè la parte di impianto che genera l'effluente inquinato.

<sup>5</sup> - Indicare il numero progressivo di cui alla Sezione L.2.

<sup>6</sup> - Indicare la portata autorizzata con provvedimento espresso o, nel caso di impianti esistenti ex art. 12, i valori stimati o eventualmente misurati.

<sup>7</sup> - Indicare la portata misurata nel più recente autocontrollo effettuato sull'impianto.

|                                                                       |                      |  |  |           |  |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|--|--|-----------|--|
|                                                                       | Acque nere           |  |  | 2.500     |  |
|                                                                       | Acque tecnologiche   |  |  | 5.200     |  |
|                                                                       | Unico Scarico finale |  |  | 61.987,36 |  |
| Per i dettagli, si veda Elaborato U e Tavola T, allegati alla istanza |                      |  |  |           |  |

Tabella 10 -Principali caratteristiche degli scarichi in collettore fognario

### **B.3.3 Emissioni Sonore e Sistemi di Contenimento**

Le principali sorgenti di rumore dell'impianto produttivo sono le seguenti:

Il Comune di SANTA MARIA CAPUA VETERE (CE) **non ha** ancora provveduto alla stesura del piano di zonizzazione acustica come previsto dalle Tabelle 1 e 2 dell'allegato B del D.P.C.M. 01. marzo.1991.

La GISEC S.p.A. **ha** consegnato la valutazione dell'impatto acustico dell'impianto, allegato Z alla scheda N (Relazione Tecnica sulla rumorosità).

### **B.3.4 Rischi di incidente rilevante**

Il complesso industriale STIR **non è** soggetto agli adempimenti di cui all'art. 13 del D. Lgs. 105 del 26.06.15

## B.4 QUADRO INTEGRATO

### B.4.1 Applicazione delle MTD

Con l'obiettivo di fornire le informazioni in merito all'applicazione delle “*Best Available Techniques – Migliori Tecniche Disponibili*” – applicabili all'impianto **IPCC 5.3 STIR Santa Maria Capua Vetere di Gisec Spa** allo stato attuale e a quello in progetto proposto in sede di istanza di riesame con valenza di rinnovo ai sensi dell'art. 29 octies del D. lgs. 152/2006 e s.m.i., è stata redatta apposita relazione sull'applicazione delle BAT.

La valutazione di dettaglio con le BAT di settore disponibili è stata fatta sia in riferimento alla recente **Decisione di Esecuzione (UE) 2018/1147 del 10 agosto 2018**, sia al **Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare del 29 gennaio 2007, avente ad oggetto “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.**

#### B.4.1.1 DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DEL 10 AGOSTO 2018

Per quanto riguarda la Decisione di esecuzione (UT) 2018/1147 del 10/08/2018 si rappresenta che si è tenuto conto di quanto previsto dalla predetta Best Available Techniques – Migliori Tecniche Disponibili che prevede n. 54 norme tecniche ed altre indicazioni specifiche, non tutte applicabili all'iniziativa in progetto

In particolare, le BAT analizzate sono:

##### 1. Conclusioni generali

- 1.1) Prestazione ambientale complessiva (BAT da 1 a 5);
- 1.2) Monitoraggio (BAT da 6 a 11);
- 1.3) Emissioni nell'atmosfera (BAT da 12 a 16);
- 1.4) Rumore e vibrazioni (BAT da 17 a 18);
- 1.5) Emissioni nell'acqua (BAT da 19 a 20);
- 1.6) Emissioni da inconvenienti e incidenti (BAT 21);
- 1.7) Efficienza nell'uso dei materiali (BAT 22);
- 1.8) Efficienza Riutilizzo degli imballaggi (BAT 24);

##### 2. Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti

- 2.1) Emissioni nell'atmosfera (BAT 25);
- 2.2) Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico nei frantumatori di rifiuti metallici (BAT da 26 a 28);
- 2.3) Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC (BAT da 29 a 30);
- 2.4) Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei rifiuti con potere calorifico (BAT 31);
- 2.5) Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico dei RAEE contenenti mercurio (BAT 32);

- 2.6) Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti (BAT da 33 a 35);
- 2.7) Conclusioni sulle BAT per il trattamento aerobico dei rifiuti (BAT da 36 a 37);
- 2.8) Conclusioni sulle BAT per il trattamento anaerobico dei rifiuti (BAT 38);
- 2.9) Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico biologico dei rifiuti (BAT 39);

### **3. Conclusioni sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti**

- 3.1) Conclusioni generali sulle BAT per il trattamento biologico dei rifiuti (BAT da 33 a 35);
- 3.2) Conclusioni sulle BAT per il trattamento aerobico dei rifiuti (BAT da 36 a 37);
- 3.3) Conclusioni sulle BAT per il trattamento anaerobico dei rifiuti (BAT da 38 a 39).

### **4. Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti**

- 4.1) Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi (BAT da 40 a 41);
- 4.2) Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione degli oli usati (BAT da 42 a 44);
- 4.3) Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico (BAT 45);
- 4.4) Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione dei solventi esausti (BAT da 46 a 47);
- 4.5) BAT- AEL per le emissioni nell'atmosfera di composti organici provenienti dalla rigenerazione degli oli usati, dal trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico e dalla rigenerazione dei solventi esausti; Conclusioni sulle BAT per il trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato (BAT da 48 a 49);
- 4.6) Conclusioni sulle BAT per il lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato (BAT 50);
- 4.7) Conclusioni sulle BAT per la decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB (BAT 51);

### **5. Conclusioni sulle BAT per il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa**

- 5.1) Prestazione ambientale complessiva (BAT 52);
- 5.2) Emissioni nell'atmosfera (BAT 54));

### **6. Descrizione delle tecniche**

- 6.1) Emissioni convogliante nell'atmosfera;
- 6.2) Emissioni diffuse di composti organici volatili (VOC) nell'atmosfera;
- 6.3) Emissioni nell'acqua;
- 6.4) Tecniche di cernita;
- 6.5) Tecniche di gestione.

CONCLUSIONI GENERALI SULLE BAT (1-24)

Questa sezione della BAT contiene prescrizioni di carattere generale che entrano nel merito delle modalità di conduzione dell’attività dettando disposizioni e prescrizioni inerenti i sistemi di gestione ambientale ed altri aspetti essenziali inerenti il monitoraggio ed alcuni impatti ambientali comuni a tutte le fattispecie di impianti.

| N° BAT                                 | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | STATUS    | COMMENTI                                                                                                                             |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 Prestazione ambientale complessiva |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |                                                                                                                                      |
| BAT 1                                  | <p>Per migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nell'istituire e applicare un sistema di gestione ambientale avente tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p><b>I.</b> impegno da parte della direzione, compresi i dirigenti di alto grado;</p> <p><b>II.</b> definizione, a opera della direzione, di una politica ambientale che preveda il miglioramento continuo della prestazione ambientale dell'installazione;</p> <p><b>III.</b> pianificazione e adozione delle procedure, degli obiettivi e dei traguardi necessari, congiuntamente alla pianificazione finanziaria e agli investimenti;</p> <p><b>IV.</b> attuazione delle procedure, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti:</p> <p>a) struttura e responsabilità,</p> <p>b) assunzione, formazione, sensibilizzazione e competenza,</p> <p>c) comunicazione,</p> <p>d) coinvolgimento del personale,</p> <p>e) documentazione,</p> <p>f) controllo efficace dei processi,</p> <p>g) programmi di manutenzione,</p> <p>h) preparazione e risposta alle emergenze,</p> <p>i) rispetto della legislazione ambientale,</p> <p><b>V.</b> controllo delle prestazioni e adozione di misure correttive, in particolare rispetto a:</p> <p>a) monitoraggio e misurazione (cfr. anche la relazione di riferimento del JRC sul monitoraggio delle emissioni in atmosfera e nell'acqua da installazioni IED — <i>Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED installations</i>, ROM),</p> <p>b) azione correttiva e preventiva,</p> <p>c) tenuta di registri,</p> <p>d) verifica indipendente (ove praticabile) interna o esterna, al fine di determinare se il sistema di gestione ambientale sia conforme a quanto previsto e se sia stato attuato e aggiornato correttamente;</p> <p><b>VI.</b> riesame del sistema di gestione ambientale da parte dell'alta direzione al fine di accertarsi che continui ad essere idoneo, adeguato ed efficace;</p> <p><b>VII.</b> attenzione allo sviluppo di tecnologie più pulite;</p> <p><b>VIII.</b> attenzione agli impatti ambientali dovuti a un eventuale smantellamento dell'impianto in fase di progettazione di un nuovo impianto, e durante l'intero ciclo di vita;</p> <p><b>IX.</b> svolgimento di analisi comparative settoriali su base regolare;</p> <p><b>X.</b> gestione dei flussi di rifiuti (cfr. BAT 2);</p> | Applicata | La Società è già oggi dotata di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA) strutturato secondo i requisiti della norma UNI EN ISO 14001 |

| N° BAT       | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | STATUS           | COMMENTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <b>XI.</b> inventario dei flussi delle acque reflue e degli scarichi gassosi (cfr. BAT 3);<br><b>XII.</b> II. piano di gestione dei residui (cfr. descrizione alla sezione 6.5);<br><b>XIII.</b> piano di gestione in caso di incidente (cfr. descrizione alla sezione 6.5);<br><b>XIV.</b> piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12);<br><b>XV.</b> piano di gestione del rumore e delle vibrazioni (cfr. BAT 17).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>BAT 2</b> | <p>Al fine di migliorare la prestazione ambientale complessiva dell'impianto, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Predisporre e attuare procedure di pre-accettazione e caratterizzazione dei rifiuti.</li> <li>b. Predisporre e attuare procedure di accettazione dei rifiuti.</li> <li>c. Predisporre e attuare un sistema di tracciabilità e un inventario dei rifiuti.</li> <li>d. Istituire e attuare un sistema di gestione della qualità del prodotto in uscita.</li> <li>e. Garantire la segregazione dei rifiuti.</li> <li>f. Garantire la compatibilità dei rifiuti prima del dosaggio o della miscelatura.</li> <li>g. Cernita dei rifiuti solidi in ingresso.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Applicata</b> | <p><b>Relativamente ai punti a e b sono applicate procedure di accettazione e caratterizzazione dei rifiuti in ingresso, tramite la presenza di un portale radiometrico e l'analisi di caratterizzazione dei rifiuti. Secondo i dettami del Piano di Monitoraggio e Controllo si prevedono le analisi del rifiuto in uscita dall'impianto (FUTSR 19.05.03) in conformità con la DGR Campania 693/18.</b></p> <p><b>Relativamente al punto c, il Gestore predispone annualmente il MUD che sarà inviato alle Autorità Competenti.</b></p> <p><b>Relativamente alla lettera g, viene effettuata la selezione della frazione ingombranti preliminarmente all'ingresso del rifiuto nella fossa, viene effettuata sia la separazione dei metalli ferrosi mediante il separatore magnetico che la separazione dimensionale della FUT e della FST tramite vagliatura primaria e secondaria.</b></p> |
| <b>BAT 3</b> | <p>Al fine di favorire la riduzione delle emissioni in acqua e in atmosfera, la BAT consiste nell'istituire e mantenere, nell'ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un inventario dei flussi di acque reflue e degli scarichi gassosi che comprenda tutte le caratteristiche seguenti:</p> <p>i) informazioni circa le caratteristiche dei rifiuti da trattare e dei processi di trattamento dei rifiuti, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) flussogrammi semplificati dei processi, che indichino l'origine delle emissioni;</li> <li>b) descrizioni delle tecniche integrate nei processi e del trattamento delle acque reflue/degli scarichi gassosi alla fonte, con indicazione delle loro prestazioni;</li> </ul> <p>ii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi delle acque reflue, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) valori medi e variabilità della portata, del pH, della temperatura e della conducibilità;</li> <li>b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio COD/TOC, composti azotati, fosforo, metalli, sostanze prioritarie/microinquinanti) e loro variabilità;</li> <li>c) dati sulla bioeliminabilità [ad esempio BOD, rapporto BOD/COD, test Zahn-Wellens, potenziale di inibizione biologica (ad esempio inibizione dei fanghi attivi)] (cfr.BAT 52);</li> </ul> <p>iii) informazioni sulle caratteristiche dei flussi degli scarichi gassosi, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) valori medi e variabilità della portata e della temperatura;</li> </ul> | <b>Applicata</b> | <p><b>Il Piano di Monitoraggio e Controllo prevede la verifica delle caratteristiche delle acque reflue e dell'emissioni in atmosfera.</b></p> <p><b>In particolare sono stati approvati i seguenti protocolli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Protocollo tecnico n° 01/17 – caratterizzazione chimico/fisica dei rifiuti prodotti dallo S.T.I.R. ed analisi merceologica del rifiuto in ingresso;</b></li> <li>▪ <b>Protocollo tecnico n° 02/17 - caratterizzazione e classificazione dei reflui ed acque S.T.I.R.</b></li> <li>▪ <b>Protocollo tecnico n° 03/17 - verifica delle emissioni in atmosfera dalle superfici biofiltranti - S.T.I.R.</b></li> <li>▪ <b>Protocollo tecnico n° 04/17 - valutazione</b></li> </ul>                                                                                                                                            |



| N° BAT       | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | STATUS           | COMMENTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | b) valori medi di concentrazione e di carico delle sostanze pertinenti (ad esempio composti organici, POP quali i PCB) e loro variabilità;<br>c) infiammabilità, limiti di esplosività inferiori e superiori, reattività;<br>d) presenza di altre sostanze che possono incidere sul sistema di trattamento degli scarichi gassosi o sulla sicurezza dell'impianto (es. ossigeno, azoto, vapore acqueo, polveri).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                  | <b>rischio polveri e chimico/biologico S.T.I.R.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>BAT 4</b> | <p>Al fine di ridurre il rischio ambientale associato al deposito dei rifiuti, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito.</p> <p>a. Ubicazione ottimale del deposito. Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ubicazione del deposito il più lontano possibile, per quanto tecnicamente ed economicamente fattibile, da recettori sensibili, corsi d'acqua ecc.,</li> <li>ubicazione del deposito in grado di eliminare o ridurre al minimo la movimentazione non necessaria dei rifiuti all'interno dell'impianto (onde evitare, ad esempio, che un rifiuto sia movimentato due o più volte o che venga trasportato su tratte inutilmente lunghe all'interno del sito).</li> </ul> <p>b. Adeguatezza della capacità del deposito. Sono adottate misure per evitare l'accumulo di rifiuti, ad esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la capacità massima del deposito di rifiuti viene chiaramente stabilita e non viene superata, tenendo in considerazione le caratteristiche dei rifiuti (ad esempio per quanto riguarda il rischio di incendio) e la capacità di trattamento,</li> <li>il quantitativo di rifiuti depositati viene regolarmente monitorato in relazione al limite massimo consentito per la capacità del deposito,</li> <li>il tempo massimo di permanenza dei rifiuti viene chiaramente definito.</li> </ul> <p>c. Funzionamento sicuro del deposito. Le misure comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>chiara documentazione ed etichettatura delle apparecchiature utilizzate per le operazioni di carico, scarico e deposito dei rifiuti,</li> <li>i rifiuti notoriamente sensibili a calore, luce, aria, acqua ecc. sono protetti da tali condizioni ambientali,</li> <li>contenitori e fusti e sono idonei allo scopo e conservati in modo sicuro.</li> </ul> <p>Spazio separato per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati. Se del caso, è utilizzato un apposito spazio per il deposito e la movimentazione di rifiuti pericolosi imballati.</p> | <b>Applicata</b> | <p><b>I rifiuti verranno stoccati in aree e contenitori (es. vasche, container, cumuli interni ai capannoni) progettati per lo scopo, aventi capacità adeguata e tutti i presidi per evitare l'inquinamento di suolo e falda. Sono inoltre previsti sistemi per captare e trattare (biofiltri e scrubber) le possibili emissioni odorigene.</b></p> <p><b>I CER dei rifiuti stoccati saranno indicati con apposita cartellonistica.</b></p> <p><b>Si fa riferimento all'allegato V dell'istanza AIA - Planimetria riportante le aree su cui vengono gestiti i rifiuti.</b></p>      |
| <b>BAT 5</b> | <p>Al fine di ridurre il rischio ambientale associato alla movimentazione e al trasferimento dei rifiuti, la BAT consiste nell'elaborare e attuare procedure per la movimentazione e il trasferimento (...) comprendenti i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti ad opera di personale competente,</li> <li>operazioni di movimentazione e trasferimento dei rifiuti debitamente documentate, convalidate prima dell'esecuzione e verificate dopo l'esecuzione,</li> <li>adozione di misure per prevenire, rilevare, e limitare le fuoriuscite,</li> <li>in caso di dosaggio o miscelatura dei rifiuti, vengono prese precauzioni a livello di operatività e progettazione (ad esempio aspirazione dei rifiuti di consistenza polverosa o farinosa).</li> </ul> <p>Le procedure per movimentazione e trasferimento sono basate sul rischio tenendo conto della probabilità di inconvenienti e incidenti e del loro impatto ambientale.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Applicata</b> | <p><b>Le operazioni di trasferimento saranno effettuate e/o supervisionate da parte di personale competente secondo procedure operative collaudate. I rifiuti trattati sono per lo più di tipo solido e quindi non possono dare luogo a sversamenti tipici dei rifiuti liquidi. Le arie esauste sono inviate ad idoneo sistema di abbattimento delle emissioni.</b></p> <p><b>I liquidi di processo vengono raccolti mediante reti dedicate e trasferiti a stoccaggi dedicati dotati di sensori di livello con allarme riportato in sala controllo per evitare fuoriuscite.</b></p> |



| N° BAT                                        | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | STATUS                                                                                   | COMMENTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                                  |                                               |             |                                                |                     |                                              |              |                                                |                   |                                   |                              |                                                                                          |                   |                                                |                     |                      |                                                          |                                                |                     |                                |               |                                                            |                   |                                             |                               |           |                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------|-------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2 Monitoraggio                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |                                  |                                               |             |                                                |                     |                                              |              |                                                |                   |                                   |                              |                                                                                          |                   |                                                |                     |                      |                                                          |                                                |                     |                                |               |                                                            |                   |                                             |                               |           |                                                                                                                                                        |
| BAT 6                                         | Per quanto riguarda le emissioni nell'acqua identificate come rilevanti nell'inventario dei flussi di acque reflue (cfr. BAT 3), la BAT consiste nel monitorare i principali parametri di processo (ad esempio flusso, pH, temperatura, conduttività, BOD delle acque reflue) nei punti fondamentali (ad esempio all'ingresso e/o all'uscita del pretrattamento, all'ingresso del trattamento finale, nel punto in cui le emissioni fuoriescono dall'installazione).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Applicata                                                                                | Le acque generate all'interno dell'impianto (tecnologiche, nere e meteoriche) vengono convogliate, previo idoneo trattamento di depurazione chimico-fisico, in uno scarico in continuo nella fognatura pubblica (collettore Capua-Marcianise) presente all'uscita dello stabilimento, destinata all'impianto di depurazione di Marcianise (CE). Le acque rispettano i requisiti previsti per lo scarico in fognatura.<br>Si fa riferimento all'elaborato U e al Piano di Monitoraggio e Controllo, in particolare al Protocollo tecnico n° 02/17 - caratterizzazione e classificazione dei reflui ed acque S.T.I.R. |                                     |                                  |                                               |             |                                                |                     |                                              |              |                                                |                   |                                   |                              |                                                                                          |                   |                                                |                     |                      |                                                          |                                                |                     |                                |               |                                                            |                   |                                             |                               |           |                                                                                                                                                        |
| BAT 7                                         | <div>La BAT consiste nel monitorare le emissioni nell'acqua almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. (...)</div> <table><tr><th>Sostanza/Parametro</th><th>Norma/e</th><th>Processo di trattamento dei rifiuti</th><th>Frequenza minima di monitoraggio</th></tr><tr><td>Composti organici alogenati adsorbibili (AOX)</td><td>EN ISO 9562</td><td>Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa</td><td>Una volta al giorno</td></tr><tr><td>Benzene, toluene, etilbenzene, xilene (BTEX)</td><td>EN ISO 15680</td><td>Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa</td><td>Una volta al mese</td></tr><tr><td rowspan="2">Domanda chimica di ossigeno (COD)</td><td rowspan="2">Nessuna norma EN disponibile</td><td>Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa</td><td>Una volta al mese</td></tr><tr><td>Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa</td><td>Una volta al giorno</td></tr><tr><td>Cianuro libero (CN-)</td><td>Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 14403-1 e -2)</td><td>Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa</td><td>Una volta al giorno</td></tr><tr><td rowspan="3">Indice degli idrocarburi (HOI)</td><td rowspan="3">EN ISO 9377-2</td><td>Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici</td><td rowspan="3">Una volta al mese</td></tr><tr><td>Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC</td></tr><tr><td>Rigenerazione degli oli usati</td></tr></table> | Sostanza/Parametro                                                                       | Norma/e                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Processo di trattamento dei rifiuti | Frequenza minima di monitoraggio | Composti organici alogenati adsorbibili (AOX) | EN ISO 9562 | Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa | Una volta al giorno | Benzene, toluene, etilbenzene, xilene (BTEX) | EN ISO 15680 | Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa | Una volta al mese | Domanda chimica di ossigeno (COD) | Nessuna norma EN disponibile | Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa | Una volta al mese | Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa | Una volta al giorno | Cianuro libero (CN-) | Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 14403-1 e -2) | Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa | Una volta al giorno | Indice degli idrocarburi (HOI) | EN ISO 9377-2 | Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici | Una volta al mese | Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC | Rigenerazione degli oli usati | Applicata | Si fa riferimento al Piano di Monitoraggio e controllo, Protocollo tecnico n° 02/17 - caratterizzazione e classificazione dei reflui ed acque S.T.I.R. |
| Sostanza/Parametro                            | Norma/e                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Processo di trattamento dei rifiuti                                                      | Frequenza minima di monitoraggio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |                                  |                                               |             |                                                |                     |                                              |              |                                                |                   |                                   |                              |                                                                                          |                   |                                                |                     |                      |                                                          |                                                |                     |                                |               |                                                            |                   |                                             |                               |           |                                                                                                                                                        |
| Composti organici alogenati adsorbibili (AOX) | EN ISO 9562                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa                                           | Una volta al giorno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                  |                                               |             |                                                |                     |                                              |              |                                                |                   |                                   |                              |                                                                                          |                   |                                                |                     |                      |                                                          |                                                |                     |                                |               |                                                            |                   |                                             |                               |           |                                                                                                                                                        |
| Benzene, toluene, etilbenzene, xilene (BTEX)  | EN ISO 15680                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa                                           | Una volta al mese                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |                                  |                                               |             |                                                |                     |                                              |              |                                                |                   |                                   |                              |                                                                                          |                   |                                                |                     |                      |                                                          |                                                |                     |                                |               |                                                            |                   |                                             |                               |           |                                                                                                                                                        |
| Domanda chimica di ossigeno (COD)             | Nessuna norma EN disponibile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto i trattamenti dei rifiuti liquidi a base acquosa | Una volta al mese                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |                                  |                                               |             |                                                |                     |                                              |              |                                                |                   |                                   |                              |                                                                                          |                   |                                                |                     |                      |                                                          |                                                |                     |                                |               |                                                            |                   |                                             |                               |           |                                                                                                                                                        |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa                                           | Una volta al giorno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                  |                                               |             |                                                |                     |                                              |              |                                                |                   |                                   |                              |                                                                                          |                   |                                                |                     |                      |                                                          |                                                |                     |                                |               |                                                            |                   |                                             |                               |           |                                                                                                                                                        |
| Cianuro libero (CN-)                          | Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 14403-1 e -2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa                                           | Una volta al giorno                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                  |                                               |             |                                                |                     |                                              |              |                                                |                   |                                   |                              |                                                                                          |                   |                                                |                     |                      |                                                          |                                                |                     |                                |               |                                                            |                   |                                             |                               |           |                                                                                                                                                        |
| Indice degli idrocarburi (HOI)                | EN ISO 9377-2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici                               | Una volta al mese                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |                                  |                                               |             |                                                |                     |                                              |              |                                                |                   |                                   |                              |                                                                                          |                   |                                                |                     |                      |                                                          |                                                |                     |                                |               |                                                            |                   |                                             |                               |           |                                                                                                                                                        |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |                                  |                                               |             |                                                |                     |                                              |              |                                                |                   |                                   |                              |                                                                                          |                   |                                                |                     |                      |                                                          |                                                |                     |                                |               |                                                            |                   |                                             |                               |           |                                                                                                                                                        |
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Rigenerazione degli oli usati                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |                                  |                                               |             |                                                |                     |                                              |              |                                                |                   |                                   |                              |                                                                                          |                   |                                                |                     |                      |                                                          |                                                |                     |                                |               |                                                            |                   |                                             |                               |           |                                                                                                                                                        |

| N° BAT | DESCRIZIONE |                                                                                          |                                                                                      |                                                              |                                                                   | STATUS | COMMENTI |                                                |
|--------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------|----------|------------------------------------------------|
|        |             |                                                                                          |                                                                                      | Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico |                                                                   |        |          |                                                |
|        |             |                                                                                          |                                                                                      | Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato          |                                                                   |        |          |                                                |
|        |             |                                                                                          |                                                                                      | Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa               | Una volta al giorno                                               |        |          |                                                |
|        |             | Arsenico (As), cadmio (Cd), cromo (Cr), rame (Cu), nickel (Ni), piombo (Pb) e zinco (Zn) | Diverse norme EN disponibili (ad esempio EN ISO 11885, EN ISO 17294-2, EN ISO 15586) | Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici   | Una volta al mese                                                 |        |          |                                                |
|        |             |                                                                                          |                                                                                      | Trattamento dei RAEE contenenti                              |                                                                   |        |          |                                                |
|        |             |                                                                                          |                                                                                      | Trattamento meccanico biologico dei rifiuti                  |                                                                   |        |          |                                                |
|        |             |                                                                                          |                                                                                      | Rigenerazione degli oli usati                                |                                                                   |        |          |                                                |
|        |             |                                                                                          |                                                                                      | Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico |                                                                   |        |          |                                                |
|        |             |                                                                                          |                                                                                      | Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi    |                                                                   |        |          |                                                |
|        |             |                                                                                          |                                                                                      | Rigenerazione dei solventi esausti                           |                                                                   |        |          |                                                |
|        |             |                                                                                          |                                                                                      | Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato          |                                                                   |        |          |                                                |
|        |             |                                                                                          |                                                                                      | Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa               | Una volta al giorno                                               |        |          |                                                |
|        |             |                                                                                          |                                                                                      | Manganese (Mn)                                               | Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa                    |        |          | Una volta al giorno                            |
|        |             |                                                                                          |                                                                                      | Cromo esavalente Cr(VI)                                      | Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 10304-3, EN ISO 23913) |        |          | Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa |
|        |             | Mercurio (Hg)                                                                            | Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 17852, EN ISO 12846)                      | Trattamento meccanico in frantumatori di rifiuti metallici   | Una volta al mese                                                 |        |          |                                                |
|        |             |                                                                                          |                                                                                      | Trattamento dei RAEE contenenti VFC e/o VHC                  |                                                                   |        |          |                                                |
|        |             |                                                                                          |                                                                                      | Trattamento meccanico biologico dei rifiuti                  |                                                                   |        |          |                                                |
|        |             |                                                                                          |                                                                                      | Rigenerazione degli oli usati                                |                                                                   |        |          |                                                |
|        |             |                                                                                          |                                                                                      | Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico |                                                                   |        |          |                                                |

| N° BAT | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |                                                                                     |                                                                                           |                         | STATUS    | COMMENTI                                                                                                                                                            |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                     | Trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi                                 |                         |           |                                                                                                                                                                     |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                     | Rigenerazione dei solventi esausti                                                        |                         |           |                                                                                                                                                                     |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                     | Lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato                                       |                         |           |                                                                                                                                                                     |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                     | Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa                                            | Una volta al giorno     |           |                                                                                                                                                                     |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PFOA<br>PFOS                    | Nessuna norma EN disponibile                                                        | Tutti i trattamenti dei rifiuti                                                           | Una volta ogni sei mesi |           |                                                                                                                                                                     |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Indice fenoli (6)               | EN ISO 14402                                                                        | Rigenerazione degli oli usati                                                             | Una volta al mese       |           |                                                                                                                                                                     |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                     | Trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico                              |                         |           |                                                                                                                                                                     |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                     | Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa                                            | Una volta al giorno     |           |                                                                                                                                                                     |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Azoto totale (N totale)         | EN 12260, ENISO 11905-1                                                             | Trattamento biologico dei rifiuti                                                         | Una volta al mese       |           |                                                                                                                                                                     |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                     | Rigenerazione degli oli usati                                                             |                         |           |                                                                                                                                                                     |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                     | Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa                                            | Una volta al giorno     |           |                                                                                                                                                                     |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Carbonio organico totale (TOC)  | EN 1484                                                                             | Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa | Una volta al mese       |           |                                                                                                                                                                     |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                     | Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa                                            | Una volta al giorno     |           |                                                                                                                                                                     |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Fosforo totale (P totale)       | Diverse norme EN disponibili (ossia EN ISO 15681-1 e -2, EN ISO 6878, EN ISO 11885) | Trattamento biologico dei rifiuti                                                         | Una volta al mese       |           |                                                                                                                                                                     |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                     | Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa                                            | Una volta al giorno     |           |                                                                                                                                                                     |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Solidi sospesi totali (TSS) (6) | EN 872                                                                              | Tutti i trattamenti dei rifiuti eccetto il trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa | Una volta al mese       |           |                                                                                                                                                                     |
|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |                                                                                     | Trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa                                            | Una volta al giorno     |           |                                                                                                                                                                     |
| BAT 8  | La BAT consiste nel monitorare le emissioni convogliate in atmosfera almeno alla frequenza indicata di seguito e in conformità con le norme EN. Se non sono disponibili norme EN, la BAT consiste nell'applicare le norme ISO, le norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino di ottenere dati di qualità scientifica equivalente.<br>Si riportano di seguito, tra gli inquinanti indicati nel documento BATC, quelli correlati al processo di “Trattamento biologico dei rifiuti” applicabili al nuovo impianto FORSU. |                                 |                                                                                     |                                                                                           |                         | Applicata | Si fa riferimento al Piano di Monitoraggio e controllo, Protocollo tecnico n° 03/17 - verifica delle emissioni in atmosfera dalle superfici biofiltranti - S.T.I.R. |

| N° BAT                       | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                      |                          | STATUS          | COMMENTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sostanza/parametro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Norma/e EN | Frequenza minima (1) | Monitoraggio associato a |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | H2S (4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | nessuna    | semestrale           | BAT 34                   |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NH3 (4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | nessuna    | semestrale           |                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Concentrazione degli odori (5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EN 13725   | semestrale           |                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Note:<br>(1) La frequenza di monitoraggio può essere ridotta se si dimostra che i livelli di emissione sono sufficientemente stabili.<br>(4) in alternativa è possibile monitorare la concentrazione degli odori: la BAT 34 non riporta i valori limite per il parametro H2S, ma solo di odori e NH3.<br>(5) il monitoraggio di NH3 e H2S può essere utilizzato in alternativa al monitoraggio della concentrazione degli odori |            |                      |                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| BAT 9                        | La BAT consiste nel monitorare le emissioni diffuse di composti organici nell’atmosfera derivanti dalla rigenerazione di solventi esausti, dalla decontaminazione tramite solventi di apparecchiature contenenti POP, e dal trattamento fisico-chimico di solventi per il recupero del loro potere calorifico, almeno una volta l’anno, utilizzando una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                      |                          | Non applicabile | Il progetto non rientra tra i processi di trattamento rifiuti indicati.                                                                                                                                                                                                                                       |
| BAT 10                       | La BAT consiste nel monitorare periodicamente le emissioni di odori. Le emissioni di odori possono essere monitorate utilizzando: <ul style="list-style-type: none"><li>– norme EN (ad esempio olfattometria dinamica secondo la norma EN 13725 per determinare la concentrazione delle emissioni odorigene o la norma EN 16841-1 o -2, al fine di determinare l’esposizione agli odori),</li><li>– norme ISO, norme nazionali o altre norme internazionali che assicurino la disponibilità di dati di qualità scientifica equivalente, nel caso in cui si applichino metodi alternativi per i quali non sono disponibili norme EN (ad esempio per la stima dell’impatto dell’odore).</li></ul> La frequenza del monitoraggio è determinata nel piano di gestione degli odori (cfr. BAT 12).<br>L’applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o comprovata. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                      |                          | Applicata       | L’impianto è dotato di un Sistema di deodorizzazione e di lame d’aria installate sui portoni di ingresso dei capannoni.<br>Si fa riferimento al Piano di Monitoraggio e controllo, Protocollo tecnico n° 03/17 - verifica delle emissioni in atmosfera dalle superfici biofiltranti - S.T.I.R, paragrafo 3.1. |
| BAT 11                       | La BAT consiste nel monitorare, almeno una volta all’anno, il consumo annuo di acqua, energia e materie prime, nonché la produzione annua di residui e di acque reflue.<br>Il monitoraggio comprende misurazioni dirette, calcolo o registrazione utilizzando, ad esempio, fatture o contatori idonei.<br>Il monitoraggio è condotto al livello più appropriato (ad esempio a livello di processo o di impianto/installazione) e tiene conto di eventuali modifiche significative apportate all’impianto/installazione.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                      |                          | Applicata       | Si prevede il monitoraggio dei consumi di acqua, consumi di energia, quantità rifiuti in ingresso e in uscita.<br>Si fa riferimento alle schede F.                                                                                                                                                            |
| 1.3 Emissioni nell’atmosfera |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                      |                          |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| BAT 12                       | Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell’ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione degli odori che includa tutti gli elementi riportati di seguito: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ un protocollo contenente azioni e scadenze,</li><li>▪ un protocollo per il monitoraggio degli odori come stabilito nella BAT 10,</li><li>▪ un protocollo di risposta in caso di eventi odorigeni identificati, ad esempio in presenza di rimostranze,</li><li>▪ un programma di prevenzione e riduzione degli odori inteso a: identificarne la o le fonti; caratterizzare i contributi delle fonti; attuare misure di prevenzione e/o riduzione.</li></ul> L’applicabilità è limitata ai casi in cui la presenza di molestie olfattive presso recettori sensibili sia probabile e/o       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |                      |                          | Applicata       | L’impianto è dotato di un Sistema di deodorizzazione e di lame d’aria installate sui portoni di ingresso dei capannoni.<br>Si fa riferimento al Piano di Monitoraggio e controllo, Protocollo tecnico n° 03/17 - verifica delle emissioni in atmosfera dalle superfici biofiltranti - S.T.I.R, paragrafo 3.1. |

| N° BAT | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | STATUS    | COMMENTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | comprovata.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| BAT 13 | <p>Per prevenire le emissioni di odori, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</p> <p>a. Ridurre al minimo i tempi di permanenza: ridurre al minimo il 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. Se del caso, si prendono provvedimenti adeguati per l'accettazione dei volumi di picco stagionali di rifiuti. Applicabile solo ai sistemi aperti.</p> <p>b. Uso di trattamento chimico: uso di sostanze chimiche per distruggere o ridurre la formazione di composti odorigeni (ad esempio per l'ossidazione o la precipitazione del solfuro di idrogeno). Non applicabile se può ostacolare la qualità desiderata del prodotto in uscita.</p> <p>c. Ottimizzare il trattamento aerobico: in caso di trattamento aerobico di rifiuti liquidi a base acquosa, può comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uso di ossigeno puro,</li> <li>- rimozione delle schiume nelle vasche,</li> <li>- manutenzione frequente del sistema di aerazione.</li> </ul> <p>In caso di trattamento aerobico di rifiuti che non siano rifiuti liquidi a base acquosa, cfr. BAT 36.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Applicata | <p><b>In condizioni normali di esercizio i rifiuti da trattare rimarranno negli stoccaggi per il tempo minimo necessario per essere lavorati. Tutte le lavorazioni e gli stoccaggi avverranno all'interno di capannoni chiusi dotati di sistemi di aspirazione collegati ad impianti di abbattimento delle sostanze odorigene (scrubber e biofiltri) e di apparecchiature chiuse.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| BAT 14 | <p>Al fine di prevenire le emissioni diffuse in atmosfera – in particolare di polveri, composti organici e odori – o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito (quanto più è alto il rischio posto dai rifiuti in termini di emissioni diffuse nell'aria, tanto più è rilevante la BAT 14d).</p> <p>a Ridurre al minimo il numero di potenziali fonti di emissioni diffuse: le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-progettare in modo idoneo la disposizione delle tubazioni (ad esempio riducendo al minimo la lunghezza dei tubi, diminuendo il numero di flange e valvole, utilizzando raccordi e tubi saldati),</li> <li>-ricorrere, di preferenza, al trasferimento per gravità invece che mediante pompe,</li> <li>-limitare l'altezza di caduta del materiale,</li> <li>-limitare la velocità della circolazione,</li> <li>-uso di barriere frangivento.</li> </ul> <p>b Selezione e impiego di apparecchiature ad alta integrità: le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-valvole a doppia tenuta o apparecchiature altrettanto efficienti,</li> <li>-guarnizioni ad alta integrità (ad esempio guarnizioni spirometalliche, giunti ad anello) per le applicazioni critiche,</li> <li>-pompe/compressori/agitatori muniti di giunti di tenuta meccanici anziché di guarnizioni,</li> <li>-pompe/compressori/agitatori ad azionamento magnetico,</li> <li>-adeguate porte d'accesso ai manicotti di servizio, pinze perforanti, teste perforanti (ad esempio per degassare RAEE contenenti VFC e/o VHC).</li> </ul> <p>(Nel caso di impianti esistenti, l'applicabilità è subordinata ai requisiti di funzionamento).</p> <p>c Prevenzione della corrosione: le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-selezione appropriata dei materiali da costruzione,</li> <li>-rivestimento interno o esterno delle apparecchiature e verniciatura dei tubi con inibitori della corrosione.</li> </ul> <p>d Contenimento, raccolta e trattamento delle emissioni diffuse: le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-deposito, trattamento e movimentazione dei rifiuti e dei materiali che possono generare emissioni diffuse in edifici</li> </ul> | Applicata | <p><b>a.</b><br/>Le tubazioni di trasporto dei fluidi di processo (gassosi o liquidi), sono posate prevalentemente all'interno di edifici chiusi, posizionate in modo da facilitare l'accesso a scopo manutentivo e minimizzando, laddove possibile, le lunghezze dei percorsi e le velocità di trasporto, a scopo anche di riduzione delle perdite di carico. I liquidi, laddove possibile, sono trasportati per gravità. Le tubazioni dell'aria di processo sono realizzate in acciaio inox con saldatura continua, riducendo il numero di flange al minimo indispensabile.</p> <p><b>b.</b><br/>Le apparecchiature sono selezionate tenendo in considerazione la robustezza e l'efficacia dei sistemi di tenuta.</p> <p><b>c.</b><br/>Le tubazioni di trasporto dell'aria di processo sono realizzate in acciaio inox (a seconda dei casi specifici) o in materiale plastico ad elevata resistenza all'aggressione chimica (es: PP o HDPE).</p> <p><b>d.</b><br/>Le tubazioni di trasporto dei liquidi di processo saranno in HDPE.</p> <p><b>Tutte le lavorazioni e gli stoccaggi avvengono</b></p> |

| N° BAT        | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | STATUS                 | COMMENTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <p>e/o apparecchiature al chiuso (ad esempio nastri trasportatori),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-mantenimento a una pressione adeguata delle apparecchiature o degli edifici al chiuso,</li> <li>-raccolta e invio delle emissioni a un adeguato sistema di abbattimento (cfr. sezione 6.1) mediante un sistema di estrazione e/o aspirazione dell'aria in prossimità delle fonti di emissione.</li> </ul> <p>(L'uso di apparecchiature o di edifici al chiuso è subordinato a considerazioni di sicurezza, come il rischio di esplosione o di diminuzione del tenore di ossigeno, e può essere subordinato anche al volume di rifiuti).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>e Bagnatura: bagnare, con acqua o nebbia, le potenziali fonti di emissioni di polvere diffuse (ad esempio depositi di rifiuti, zone di circolazione, processi di movimentazione all'aperto).</li> <li>f Manutenzione: le tecniche comprendono: <ul style="list-style-type: none"> <li>-garantire l'accesso alle apparecchiature che potrebbero presentare perdite,</li> <li>-controllare regolarmente attrezzature di protezione quali tende lamellari, porte ad azione rapida.</li> </ul> </li> <li>g Pulizia delle aree di deposito e trattamento dei rifiuti: comprende tecniche quali la pulizia regolare dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ambienti, zone di circolazione, aree di deposito ecc.), nastri trasportatori, apparecchiature e contenitori.</li> <li>h Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, Leak Detection And Repair): si veda la sezione 6.2. Se si prevedono emissioni di composti organici viene predisposto e attuato un programma di rilevazione e riparazione delle perdite, utilizzando un approccio basato sul rischio tenendo in considerazione, in particolare, la progettazione degli impianti oltre che la quantità e la natura dei composti organici in questione.</li> </ul> |                        | <p><b>all'interno di capannoni chiusi dotati di sistemi di aspirazione collegati ad impianti di abbattimento delle sostanze odorigene (scrubber, biofiltri) e di apparecchiature chiuse.</b></p> <p><b>e.</b></p> <p><b>vista la natura dei rifiuti trattati, dotati di un elevato tasso di umidità, non è prevista la necessità di bagnare i cumuli ai fini di ridurre la polverosità.</b></p> <p><b>f.</b></p> <p><b>Tubazioni di trasporto di fluidi e macchinari per il trasporto di solidi sono dotati di passerelle e ballatoi di ispezione, posizionati nei punti dove è prevista la frequenza maggiore di accesso o comunque sono accessibili tramite mezzi operativi dotati di piattaforma (es: cestelli telescopici, piattaforme a pantografo).</b></p> <p><b>g.</b></p> <p><b>E' prevista una pulizia regolare delle aree di lavoro interne all'impianto con utilizzo di acqua, i reflui derivanti da tale lavaggio sono raccolti dalla rete dei liquidi di processo.</b></p> <p><b>h.</b></p> <p><b>Non si utilizzano solventi nel processo; vista la natura organica dei rifiuti trattati si prevede, nell'ambito del piano di manutenzione, la verifica della presenza di eventuali perdite e l'esecuzione di interventi manutentivi straordinari.</b></p> |
| <b>BAT 15</b> | <p>La BAT consiste nel ricorrere alla combustione in torcia (<i>flaring</i>) esclusivamente per ragioni di sicurezza o in condizioni operative straordinarie (per esempio durante le operazioni di avvio, arresto ecc.) utilizzando entrambe le tecniche indicate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Corretta progettazione degli impianti: prevedere un sistema di recupero dei gas di capacità adeguata e utilizzare valvole di sfiato ad alta integrità. (...).</li> <li>b. Gestione degli impianti Comprende il bilanciamento del sistema dei gas e l'utilizzo di dispositivi avanzati di controllo dei processi.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Non applicabile</b> | <b>Il processo produttivo non prevede sistemi di recupero del gas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>BAT 16</b> | <p>Per ridurre le emissioni nell'atmosfera provenienti dalla combustione in torcia, se è impossibile evitare questa pratica, la BAT consiste nell'usare entrambe le tecniche riportate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Corretta progettazione dei dispositivi di combustione in torcia: ottimizzazione dell'altezza e della pressione, dell'assistenza mediante vapore, aria o gas, del tipo di beccucci dei bruciatori ecc. – al fine di garantire un funzionamento affidabile e senza fumo e una combustione efficiente del gas in eccesso (...).</li> <li>b. Monitoraggio e registrazione dei dati nell'ambito della gestione della combustione in torcia: include un monitoraggio continuo della quantità di gas destinati alla combustione in torcia. Può comprendere stime di altri</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Non applicabile</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



| N° BAT                         | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | STATUS           | COMMENTI                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | parametri [ad esempio composizione del flusso di gas, potere calorifico, coefficiente di assistenza, velocità, portata del gas di spurgo, emissioni di inquinanti (ad esempio Nox, CO, idrocarburi), rumore]. La registrazione delle operazioni di combustione in torcia solitamente ne include la durata e il numero e consente di quantificare le emissioni e, potenzialmente, di prevenire future operazioni di questo tipo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>1.4 Rumore e vibrazioni</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>BAT 17</b>                  | <p>Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nel predisporre, attuare e riesaminare regolarmente, nell’ambito del sistema di gestione ambientale (cfr. BAT 1), un piano di gestione del rumore e delle vibrazioni che includa tutti gli elementi riportati di seguito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I. un protocollo contenente azioni da intraprendere e scadenze adeguate;</li> <li>II. un protocollo per il monitoraggio del rumore e delle vibrazioni;</li> <li>III. un protocollo di risposta in caso di eventi registrati riguardanti rumore e vibrazioni, ad esempio in presenza di rimostranze;</li> <li>IV. un programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni inteso a identificarne la o le fonti, misurare/stimare l’esposizione a rumore e vibrazioni, caratterizzare i contributi delle fonti e applicare misure di prevenzione e/o riduzione.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Applicata</b> | <b>La valutazione di impatto acustico eseguita ha dimostrato il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente per l’acustica ambientale. Si fa riferimento al programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni comprese nell’elaborato Z - Relazione Tecnica sulla rumorosità</b> |
| <b>BAT 18</b>                  | <p>Per prevenire le emissioni di rumore e vibrazioni, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell’applicare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Ubicazione adeguata delle apparecchiature e degli edifici: i livelli di rumore possono essere ridotti aumentando la distanza fra la sorgente e il ricevente, usando gli edifici come barriere fonoassorbenti e spostando le entrate o le uscite degli edifici.</li> <li>b. Misure operative. Le tecniche comprendono: <ul style="list-style-type: none"> <li>i) ispezione e manutenzione delle apparecchiature</li> <li>ii) chiusura di porte e finestre nelle aree al chiuso, se possibile;</li> <li>iii) apparecchiature utilizzate da personale esperto;</li> <li>iv) rinuncia alle attività rumorose nelle ore notturne, se possibile;</li> <li>v) misure di contenimento del rumore durante le attività di manutenzione, circolazione, movimentazione e trattamento.</li> </ul> </li> <li>c. Apparecchiature a bassa rumorosità: possono includere motori a trasmissione diretta, compressori, pompe e torce.</li> <li>d. Apparecchiature per il controllo del rumore e delle vibrazioni. Le tecniche comprendono: <ul style="list-style-type: none"> <li>i) fonoriduttori,</li> <li>ii) isolamento acustico e vibrazionale delle apparecchiature,</li> <li>iii) confinamento in ambienti chiusi delle apparecchiature rumorose,</li> <li>iv) insonorizzazione degli edifici.</li> </ul> </li> <li>e. Attenuazione del rumore: è possibile ridurre la propagazione del rumore inserendo barriere fra emittenti e riceventi (ad esempio muri di protezione, terrapieni ed edifici).</li> </ul> | <b>Applicata</b> | <b>La valutazione di impatto acustico eseguita ha dimostrato il rispetto dei limiti previsti dalla normativa vigente per l’acustica ambientale. Si fa riferimento al programma di riduzione del rumore e delle vibrazioni comprese nell’elaborato Z - Relazione Tecnica sulla rumorosità</b> |

| N° BAT                          | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | STATUS           | COMMENTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.5 Emissioni nell'acqua</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>BAT 19</b>                   | <p>Al fine di ottimizzare il consumo di acqua, ridurre il volume di acque reflue prodotte e prevenire le emissioni nel suolo e nell'acqua, o se ciò non è possibile per ridurle, la BAT consiste nell'utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.</p> <p>a. Gestione dell'acqua: il consumo di acqua viene ottimizzato mediante misure che possono comprendere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– piani per il risparmio idrico (ad esempio definizione di obiettivi di efficienza idrica, flussogrammi e bilanci di massa idrici),</li> <li>– uso ottimale dell'acqua di lavaggio (ad esempio pulizia a secco invece che lavaggio ad acqua, utilizzo di sistemi a grilletto per regolare il flusso di tutte le apparecchiature di lavaggio), riduzione dell'utilizzo di acqua per la creazione del vuoto (ad esempio ricorrendo all'uso di pompe ad anello liquido, con liquidi a elevato punto di ebollizione).</li> </ul> <p>e. Ricircolo dell'acqua: i flussi d'acqua sono rimessi in circolo nell'impianto, previo trattamento se necessario. Il grado di riciclo è subordinato al bilancio idrico dell'impianto, al tenore di impurità (ad esempio composti odorigeni) e/o alle caratteristiche dei flussi d'acqua (ad esempio al contenuto di nutrienti).</p> <p>f. Superficie impermeabile: a seconda dei rischi che i rifiuti presentano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, la superficie dell'intera area di trattamento dei rifiuti (ad esempio aree di ricezione, movimentazione, deposito, trattamento e spedizione) è resa impermeabile ai liquidi in questione.</p> <p>g. Tecniche per ridurre la probabilità e l'impatto di tracimazioni e malfunzionamenti di vasche e serbatoi: a seconda dei rischi posti dai liquidi contenuti nelle vasche e nei serbatoi in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sensori di troppopieno,</li> <li>– condutture di troppopieno collegate a un sistema di drenaggio confinato (vale a dire al relativo sistema di contenimento secondario o a un altro serbatoio),</li> <li>– vasche per liquidi situate in un sistema di contenimento secondario idoneo; il volume è normalmente dimensionato in modo che il sistema di contenimento secondario possa assorbire lo sversamento di contenuto dalla vasca più grande,</li> <li>– isolamento di vasche, serbatoi e sistema di contenimento secondario (ad esempio attraverso la chiusura delle valvole).</li> </ul> <p>h. Copertura delle zone di deposito e di trattamento dei rifiuti: a seconda dei rischi che comportano in termini di contaminazione del suolo e/o dell'acqua, i rifiuti sono depositati e trattati in aree coperte per evitare il contatto con l'acqua piovana e quindi ridurre al minimo il volume delle acque di dilavamento contaminate.</p> <p>i. La segregazione dei flussi di acque: ogni flusso di acque (ad esempio acque di dilavamento superficiali, acque di processo) è raccolto e trattato separatamente, sulla base del tenore in sostanze inquinanti e della combinazione di tecniche di trattamento utilizzate. In particolare i flussi di acque reflue non contaminati vengono segregati da quelli che necessitano di un trattamento.</p> <p>j. Adeguate infrastrutture di drenaggio: l'area di trattamento dei rifiuti è collegata alle infrastrutture di drenaggio. L'acqua piovana che cade sulle aree di deposito e trattamento è raccolta nelle infrastrutture di drenaggio insieme ad acque di lavaggio, fuoriuscite occasionali ecc. e, in funzione dell'inquinante contenuto, rimessa in circolo o inviata a ulteriore trattamento.</p> <p>k. Disposizioni in merito alla progettazione e manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite: il regolare monitoraggio delle perdite potenziali è basato sul rischio e, se necessario, le apparecchiature vengono riparate. L'uso di componenti interrati è ridotto al minimo. Se si utilizzano componenti interrati, e a seconda dei</p> | <b>Applicata</b> | <p><b>Il consume di acque viene ottimizzato mediante l'uso ottimale dell'acqua di lavaggio e la riduzione dell'utilizzo di acqua attraverso la predisposizione di bilanci di massa idrici e il monitoraggio e la manutenzione per consentire il rilevamento e la riparazione delle perdite. I rifiuti sono trattati in edifici chiusi; le aree esterne interessate dal transito dei mezzi di trasporto dei rifiuti sono dotate di pavimentazione impermeabile.</b></p> <p><b>Le vasche e i serbatoi di stoccaggio dei liquidi di processo sono di capacità adeguata e sono dotati di sistemi di misura di livello (prevalentemente di tipo analogico in continuo) collegati con un sistema di comando e controllo automatico, in grado di interrompere anticipatamente il trasferimento di liquidi in caso di anomalia e di allertare il personale operativo. Tutte le zone di stoccaggio e trattamento rifiuti sono in aree coperte e/o in vasche/container chiusi. Le acque di processo sono raccolte e gestite separatamente all'interno di un impianto di trattamento chimico-fisico come descritto nell'Allegato U. Le vasche di raccolta dei liquidi di processo sono ampiamente sovradimensionate rispetto alla produzione attesa e dotate di sistemi di monitoraggio in continuo del livello, in grado di allertare per tempo il personale operativo e da aver la certezza dello svuotamento prima di un'eventuale tracimazione.</b></p> |



| N° BAT                                            | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | STATUS        | COMMENTI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | <p>rischi che i rifiuti contenuti in tali componenti comportano per la contaminazione del suolo e/o delle acque, viene predisposto un sistema di contenimento secondario per tali componenti.</p> <p>1. Adeguata capacità di deposito temporaneo: si predispone un’adeguata capacità di deposito temporaneo per le acque reflue generate in condizioni operative diverse da quelle normali, utilizzando un approccio basato sul rischio (tenendo ad esempio conto della natura degli inquinanti, degli effetti del trattamento delle acque reflue a valle e dell’ambiente ricettore). Lo scarico di acque reflue provenienti dal deposito temporaneo è possibile solo dopo l’adozione di misure idonee (ad esempio monitoraggio, trattamento, riutilizzo).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| BAT 20                                            | <p>Al fine di ridurre le emissioni nell’acqua, la BAT per il trattamento delle acque reflue consiste nell’utilizzare una combinazione adeguata delle tecniche indicate di seguito.</p> <p>(...)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Applicata     | <p>Le acque generate all’interno dell’impianto (tecnologiche, nere e meteoriche) vengono convogliate, previo idoneo trattamento di depurazione chimico-fisico, in uno scarico in continuo nella fognatura pubblica (collettore Capua-Marcianise) presente all’uscita dello stabilimento, destinata all’impianto di depurazione di Marcianise (CE). Le acque rispettano i requisiti previsti per lo scarico in fognatura.</p>                                                                                                              |
| <b>1.6 Emissioni da inconvenienti e incidenti</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| BAT 21                                            | <p>Per prevenire o limitare le conseguenze ambientali di inconvenienti e incidenti, la BAT consiste nell’utilizzare tutte le tecniche indicate di seguito, nell’ambito del piano di gestione in caso di incidente (cfr. BAT 1).</p> <p>a. Misure di protezione. Le misure comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– protezione dell’impianto da atti vandalici,</li><li>– sistema di protezione antincendio e antiesplorazione, contenente apparecchiature di prevenzione, rilevazione ed estinzione,</li><li>– accessibilità e operabilità delle apparecchiature di controllo pertinenti in situazioni di emergenza.</li></ul> <p>b. Gestione delle emissioni da inconvenienti/incidenti: Sono istituite procedure e disposizioni tecniche (in termini di possibile contenimento) per gestire le emissioni da inconvenienti/incidenti, quali le emissioni da sversamenti, derivanti dall’acqua utilizzata per l’estinzione di incendi o da valvole di sicurezza.</p> <p>c. Registrazione e sistema di valutazione degli inconvenienti/incidenti. Le tecniche comprendono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– un registro/diario di tutti gli incidenti, gli inconvenienti, le modifiche alle procedure e i risultati delle ispezioni,</li><li>– le procedure per individuare, rispondere e trarre insegnamento da inconvenienti e incidenti.</li></ul> | Applicata     | <p>a. L’impianto è provvisto di recinzione per evitare l’accesso a personale non autorizzato. Inoltre esso è dotato di sistemi di video sorveglianza e servizio di vigilanza.</p> <p>b. L’impianto è dotato di un opportuno protocollo di gestione delle emergenze, che include anche procedure per contenere al minimo gli sversamenti.</p> <p>c. Il sistema di gestione prevede un registro degli incidenti e procedure per valutare gli stessi e trarne insegnamento al fine di apporre le opportune misure correttive/preventive.</p> |
| <b>1.7 Efficienza nell’uso dei materiali</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| BAT 22                                            | <p>Ai fini dell’utilizzo efficiente dei materiali, la BAT consiste nel sostituire i materiali con rifiuti. Per il trattamento dei rifiuti si utilizzano rifiuti in sostituzione di altri materiali (ad esempio: rifiuti di acidi o alcali vengono utilizzati per la regolazione del pH; ceneri leggere vengono utilizzate come agenti leganti).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Non applicata |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>1.8 Efficienza energetica</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| BAT 23                                            | <p>Al fine di utilizzare l’energia in modo efficiente, la BAT consiste nell’applicare entrambe le tecniche indicate di seguito.</p> <p>a. Piano di efficienza energetica. Nel piano di efficienza energetica si definisce e si calcola il consumo specifico di</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Applicata     | <p>Nell’ambito del sistema di gestione implementato per l’impianto (ISO 14001), sono</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| N° BAT                                 | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | STATUS               | COMMENTI                                                                                                                    |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | <div>energia della (o delle) attività, stabilendo indicatori chiave di prestazione su base annua (...) e pianificando obiettivi periodici di miglioramento e relative azioni. (...)</div> <div>b. Registro del bilancio energetico. Si riportano il consumo e la produzione di energia (compresa l’esportazione) suddivisi per tipo di fonte (ossia energia elettrica, gas, combustibili liquidi convenzionali, combustibili solidi convenzionali e rifiuti). I dati comprendono:<ul style="list-style-type: none"><li>informazioni sul consumo di energia in termini di energia erogata;</li><li>informazioni sull’energia esportata dall’installazione;</li><li>informazioni sui flussi di energia (ad esempio, diagrammi di Sankey o bilanci energetici) che indichino il modo in cui l’energia è usata nel processo. (...)</li></ul></div> |                      | <b>stabiliti indicatori chiave e sono registrati i consumi e la produzione di energia suddivisi per tipologia di fonte.</b> |
| <b>1.9 Riutilizzo degli imballaggi</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                      |                                                                                                                             |
| <b>BAT 24</b>                          | <div>Al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire, la BAT consiste nel riutilizzare al massimo gli imballaggi, nell’ambito del piano di gestione dei residui (cfr. BAT 1).</div> <div>Gli imballaggi (fusti, contenitori, IBC, pallet ecc.), quando sono in buone condizioni e sufficientemente puliti, sono riutilizzati per collocarvi rifiuti, a seguito di un controllo di compatibilità con le sostanze precedentemente contenute. Se necessario, prima del riutilizzo gli imballaggi sono sottoposti a un apposito trattamento (ad esempio, ricondizionati, puliti).</div>                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Non applicata</b> | <b>Non si prevede utilizzo di imballaggi.</b>                                                                               |

CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO MECCANICO DEI RIFIUTI (25-32)

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 2 del documento BATC si applicano al trattamento meccanico dei rifiuti quando non combinato al trattamento biologico, e in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1.

| N° BAT           | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | STATUS                 | COMMENTI                                                                                                                    |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BAT 25-32</b> | <div>I processi considerati nella sezione corrispondente del documento sono:</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>trattamento meccanico nei frantumatori di rifiuti metallici (sez. 2.2);</li><li>trattamento di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) contenenti fluorocarburi volatili e idrocarburi volatili (sez. 2.3);</li><li>trattamento meccanico di rifiuti con potere calorifico (sez. 2.4);</li><li>trattamento meccanico dei RAEE contenenti mercurio.</li></ul></div> | <b>Non applicabili</b> | <b>L’impianto è un impianto di trattamento meccanico combinato al biologico, pertanto le BAT 25-32 non sono applicabili</b> |

CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO BIOLOGICO DEI RIFIUTI (33-38)

Fra le migliori tecnologie disponibili applicabili all’impianto in oggetto ed indicate nella DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 sono indicate alcune tecniche riferite ad alcuni aspetti specifici del ciclo produttivo che tendono a renderne quanto più sostenibile possibile l’implementazione.

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 3 si applicano al trattamento biologico dei rifiuti in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1. Le conclusioni sulle BAT della sezione 3 non si applicano al trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa.

| N° BAT        | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                      | STATUS                            | COMMENTI                                                                                                                                       |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>BAT 33</b> | <div>Per ridurre le emissioni di odori e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel selezionare i rifiuti in ingresso.</div> <div>La tecnica consiste nel compiere la preaccettazione, l'accettazione e la cernita dei rifiuti in ingresso (cfr. BAT 2) in modo</div> | <b>Applicate alla sezione 3.1</b> | <b>Si fa riferimento alle fasi di preaccettazione, accettazione e cernita dei rifiuti in ingresso (Cfr. BAT 2), al Piano di Monitoraggio e</b> |

| N° BAT        | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | STATUS                            | COMMENTI                                                                                                        |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | da garantire che siano adatti al trattamento, ad esempio in termini di bilancio dei nutrienti, umidità o composti tossici che possono ridurre l'attività biologica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   | <b>controllo (Cfr. BAT 8).</b>                                                                                  |
| <b>BAT 34</b> | Per ridurre le emissioni convogliate nell'atmosfera di polveri, composti organici e composti odorigeni, incluso H2S e NH3, la BAT consiste nell'utilizzare una o una combinazione delle tecniche indicate di seguito: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Adsorbimento</li> <li>b. Biofiltro</li> <li>c. Filtro a tessuto</li> <li>d. Ossidazione termica</li> <li>e. Lavaggio a umido (wet scrubbing)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Applicata</b>                  | <b>Impiego di biofiltri</b>                                                                                     |
| <b>BAT 35</b> | Al fine di ridurre la produzione di acque reflue e l'utilizzo d'acqua, la BAT consiste nell'utilizzare tutte le tecniche di seguito indicate: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Segregazione dei flussi di acqua</li> <li>b. Ricircolo dell'acqua</li> <li>c. Riduzione al minimo di percolato</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Applicate alla sezione 3.1</b> | <b>Si fa riferimento alla riduzione della produzione di acque reflue e dell'utilizzo di acqua (Cfr. BAT 19)</b> |
| <b>BAT 36</b> | Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi.<br>Monitoraggio e/o controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, tra i quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>— caratteristiche dei rifiuti in ingresso (ad esempio, rapporto C/N, granulometria),</li> <li>— temperatura e tenore di umidità in diversi punti dell'andana,</li> <li>— aerazione dell'andana (ad esempio, tramite la frequenza di rivoltamento dell'andana, concentrazione di O2 e/o CO2 nell'andana,</li> <li>— temperatura dei flussi d'aria in caso di aerazione forzata),</li> <li>— porosità, altezza e larghezza dell'andana</li> </ul>       | <b>Applicata</b>                  | <b>Si fa riferimento al Piano di Monitoraggio e controllo (Cfr. BAT 8).</b>                                     |
| <b>BAT 37</b> | Per ridurre le emissioni diffuse di polveri, odori e bioaerosol nell'atmosfera provenienti dalle fasi di trattamento all'aperto, la BAT consiste nell'applicare una o entrambe le tecniche di seguito indicate. <ul style="list-style-type: none"> <li>— Copertura con membrane semipermeabili</li> <li>— Adeguamento delle operazioni alle condizioni meteorologiche</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Non applicata</b>              | <b>Non sono previsti trattamenti all'aperto</b>                                                                 |
| <b>BAT 38</b> | Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera e migliorare la prestazione ambientale complessiva, la BAT consiste nel monitorare e/o controllare i principali parametri dei rifiuti e dei processi:<br>Attuazione di un sistema di monitoraggio manuale e/o automatico per: <ul style="list-style-type: none"> <li>— assicurare la stabilità del funzionamento del digestore,</li> <li>— ridurre al minimo le difficoltà operative, come la formazione di schiuma, che può comportare l'emissione di odori,</li> <li>— prevedere dispositivi di segnalazione tempestiva dei guasti del sistema che possono causare la perdita di contenimento ed esplosioni.</li> </ul> Il sistema di cui sopra prevede il monitoraggio e/o il controllo dei principali parametri dei rifiuti e dei processi, ad | <b>Non applicata</b>              | <b>Non sono previsti trattamenti anaerobici.</b>                                                                |

| N° BAT                                                                              | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | STATUS           | COMMENTI                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | <p>esempio:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>— pH e alcalinità dell'alimentazione del digestore,</li><li>— temperatura d'esercizio del digestore,</li><li>— portata e fattore di carico organico dell'alimentazione del digestore,</li><li>— concentrazione di acidi grassi volatili (VFA - volatile fatty acids) e ammoniaca nel digestore e nel digestato,</li><li>— quantità, composizione (ad esempio, H2S) e pressione del biogas,</li><li>— livelli di liquido e di schiuma nel digestore.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |                                                                                                                                                                            |
| <b>3.4 Conclusioni sulle BAT per il trattamento meccanico biologico dei rifiuti</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |                                                                                                                                                                            |
| <b>BAT 39</b>                                                                       | <p>Al fine di ridurre le emissioni nell'atmosfera, la BAT consiste nell'applicare entrambe le tecniche di seguito indicate.</p> <p>a. Segregazione dei flussi di scarichi gassosi: Separazione del flusso totale degli scarichi gassosi in flussi ad alto e basso tenore di inquinanti, come identificati nell'inventario di cui alla BAT 3.</p> <p>b. Ricircolo degli scarichi gassosi: Reimmissione nel processo biologico degli scarichi gassosi a basso tenore di inquinanti seguita dal trattamento degli scarichi gassosi adattato alla concentrazione di inquinanti (cfr. BAT 34). L'uso degli scarichi gassosi nel processo biologico potrebbe essere subordinato alla temperatura e/o al tenore di inquinanti degli scarichi gassosi. Prima di riutilizzare lo scarico gassoso può essere necessario condensare il vapore acqueo ivi contenuto, nel qual caso occorre raffreddare lo scarico gassoso e l'acqua condensata è reimmessa in circolo quando possibile (cfr. BAT 35) o trattata prima di smaltirla.</p> | <b>Applicata</b> | <b>Si fa riferimento al Piano di Monitoraggio e controllo, Protocollo tecnico n° 03/17 - verifica delle emissioni in atmosfera dalle superfici biofiltranti - S.T.I.R.</b> |

**CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO FISICO-CHIMICO DEI RIFIUTI (40-51)**

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 4 si applicano al trattamento fisico- chimico dei rifiuti, in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1.

| N° BAT             | DESCRIZIONE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | STATUS                 | COMMENTI |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------|
| <b>BAT 40 - 51</b> | <p>Le BAT considerate nella sezione corrispondente del documento sono riferite a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti solidi e/o pastosi (sez. 4.1);</li><li>– Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione degli oli usati (sez. 4.2);</li><li>– Conclusioni sulle BAT per il trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico (sez. 4.3);</li><li>– Conclusioni sulle BAT per la rigenerazione dei solventi esausti (sez. 4.4);</li><li>– BAT-AEL per le emissioni nell'atmosfera di composti organici provenienti dalla rigenerazione degli oli usati, dal trattamento fisico-chimico dei rifiuti con potere calorifico e dalla rigenerazione dei solventi esausti (sez. 4.5);</li><li>– Conclusioni sulle BAT per il trattamento termico del carbone attivo esaurito, dei rifiuti di catalizzatori e del terreno escavato contaminato (sez. 4.6);</li><li>– Conclusioni sulle BAT per il lavaggio con acqua del terreno escavato contaminato (sez. 4.7);</li><li>– Conclusioni sulle BAT per la decontaminazione delle apparecchiature contenenti PCB (sez. 4.8);</li></ul> | <b>Non applicabili</b> |          |

**CONCLUSIONI SULLE BAT PER IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI LIQUIDI A BASE ACQUOSA (52-53)**

Salvo diversa indicazione, le conclusioni sulle BAT illustrate nella sezione 5 si applicano al trattamento dei rifiuti liquidi a base acquosa in aggiunta alle conclusioni generali sulle BAT della sezione 1.

| N° BAT           | DESCRIZIONE                                                                    | STATUS           | COMMENTI                                          |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------|
| <b>BAT 52-53</b> | Le BAT considerate nella sezione corrispondente del documento sono riferite a: | <b>Applicate</b> | <b>Il trattamento dei rifiuti liquidi avviene</b> |



## DESCRIZIONE DELLE TECNICHE

Fra le migliori tecnologie disponibili applicabili all'impianto in oggetto ed indicate nella DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 sono indicate alcune tecniche riferite ad alcuni aspetti specifici del ciclo produttivo che tendono a renderne quanto più sostenibile possibile l'implementazione.

Si precisa che alcune di queste non sono applicabili all'attività implementata nell'impianto in oggetto in ragione della diversa consistenza dei rifiuti in ingresso e della diversa tipologia di trattamenti previsti nonché in ragione dell'assenza degli inquinanti rispetto al progetto di attività proposto dalla Gisec Spa.

### Emissioni convogliante nell'atmosfera

Nella tabella che segue sono riportati, per determinati inquinanti contenuti nell'effluente da trattare prima del suo rilascio in atmosfera, le tecniche di abbattimento ritenute più idonee.

| Tecnica                                         | Inquinanti tipicamente interessati                                                    | Stato di applicazione |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Adsorbimento</b>                             | Mercurio, composti organici volatili, solfuro di idrogeno, composti odorigeni         | Non applicate         |
| <b>Biofiltro</b>                                | Ammoniaca, solfuro di idrogeno, composti organici volatili, composti odorigeni        | Applicata             |
| <b>Condensazione e condensazione criogenica</b> | Composti organici volatili                                                            | Non applicata         |
| <b>Ciclone</b>                                  | Polveri                                                                               | Non applicata         |
| <b>Precipitatore elettrostatico (ESP)</b>       | Polveri                                                                               | Non applicata         |
| <b>Filtro a tessuto</b>                         | Polveri                                                                               | Applicata             |
| <b>Filtro HEPA</b>                              | Polveri                                                                               | Non applicata         |
| <b>Ossidazione termica</b>                      | Composto organici volatili                                                            | Non applicata         |
| <b>Lavaggio ad umido (wet scrubbing)</b>        | Polveri, composti organici volatili, composti acidi gassosi composti alcalini gassosi | Applicata             |

### Emissioni diffuse di composti organici volatili (VOC) nell'atmosfera

| Tecnica | Inquinanti tipicamente interessati | Stato di applicazione |
|---------|------------------------------------|-----------------------|
|---------|------------------------------------|-----------------------|

|                                                                                               |                            |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|
| <b>Programma di rilevazione e riparazione delle perdite (LDAR, Leak Detection And Repair)</b> | Composti organici volatili | Non applicata |
| <b>Misurazione delle emissioni diffuse di VOC</b>                                             | Composti organici volatili | Applicata     |

#### Emissioni nell'acqua

| <b>Tecnica</b>                       | <b>Inquinanti tipicamente interessati</b>                                                                | <b>Stato di applicazione</b> |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Trattamento con fanghi attivi</b> | Composti organici biodegradabili                                                                         | Non applicata                |
| <b>Adsorbimento</b>                  | Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti adsorbibili, ad esempio idrocarburi, mercurio, AOX   | Non applicata                |
| <b>Ossidazione chimica</b>           | Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti ossidabili, ad esempio nitriti, cianuro              | Non applicata                |
| <b>Riduzione chimica</b>             | Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti riducibili, ad esempio il cromo esavalente (Cr (VI)) | Non applicata                |
| <b>Coagulazione e flocculazione</b>  | Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato                                                       | Non applicata                |
| <b>Distillazione/rettificazione</b>  | Inquinanti inibitori o non-biodegradabili disciolti distillabili, ad esempio alcuni solventi             | Non applicata                |
| <b>Equalizzazione</b>                | Tutti gli inquinanti                                                                                     | Applicata                    |
| <b>Evaporazione</b>                  | Inquinanti solubili                                                                                      | Non applicata                |
| <b>Filtrazione</b>                   | Solidi sospesi e metalli inglobati nel particolato                                                       | Non applicata                |
| <b>Flottazione</b>                   |                                                                                                          | Non applicata                |
| <b>Scambio di ioni</b>               | Inquinanti ionici inibitori o non-                                                                       | Non applicata                |



|                                             |                                                                                                                                                                                                   |               |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                             | biodegradabili<br>disciolti, ad esempio<br>metalli                                                                                                                                                |               |
| <b>Bioreattore a<br/>membrane</b>           | Composti organici<br>biodegradabili                                                                                                                                                               | Non applicata |
| <b>Filtrazione su<br/>membrane</b>          | Solidi sospesi e<br>metalli inglobati nel<br>particolato                                                                                                                                          | Non applicata |
| <b>Neutralizzazione</b>                     | Acidi, alcali                                                                                                                                                                                     | Non applicata |
| <b>Nitrificazione/<br/>denitrificazione</b> | Azoto totale,<br>ammoniaca                                                                                                                                                                        | Non applicata |
| <b>Separazione olio-<br/>acqua</b>          | Olio/grasso                                                                                                                                                                                       | Applicata     |
| <b>Sedimentazione</b>                       | Solidi sospesi e<br>metalli inglobati nel<br>particolato                                                                                                                                          | Applicata     |
| <b>Precipitazione</b>                       | Inquinanti inibitori o<br>non-biodegradabili<br>disciolti precipitabili,<br>ad esempio metalli,<br>fosforo                                                                                        | Non applicata |
| <b>Strippaggio<br/>(stripping)</b>          | Inquinanti purgabili,<br>ad esempio solfuro di<br>idrogeno (H <sub>2</sub> S),<br>ammoniaca (NH <sub>3</sub> ),<br>alcuni composti<br>organici alogenati<br>adsorbibili (AOX), gli<br>idrocarburi | Non applicata |

#### Tecniche di cernita

| Tecnica                                                                            | Stato di applicazione |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| <b>Classificazione aeraulica</b>                                                   | Non applicata         |
| <b>Separatore di metalli (tutti i tipi)</b>                                        | Applicata             |
| <b>Separazione elettromagnetica dei metalli<br/>non ferrosi</b>                    | Applicata             |
| <b>Separazione manuale</b>                                                         | Applicata             |
| <b>Separazione magnetica</b>                                                       | Applicata             |
| <b>NIRS (Near-infrared spectroscopy -<br/>Spettroscopia nel vicino infrarosso)</b> | Non applicata         |
| <b>Vasche di sedimentazione-flottazione</b>                                        | Non applicata         |
| <b>Separazione dimensionale</b>                                                    | Applicata             |
| <b>Tavola vibrante</b>                                                             | Non applicata         |
| <b>Sistemi radiografici</b>                                                        | Non applicata         |

#### Tecniche di gestione

| Tecnica | Stato di applicazione | Note |
|---------|-----------------------|------|
|---------|-----------------------|------|



|                                               |           |                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Piano di gestione in caso di incidente</b> | Applicata | Il piano di gestione ambientale che è parte integrante degli schemi volontari cui l'organizzazione ha aderito e che è stato implementato sulla base dei rischi individuati e correlate alle attività dell'organizzazione. |
| <b>Piano di gestione dei residui</b>          | Applicata | L'organizzazione adotta un piano di gestione dei residui che privilegia le operazioni di riutilizzo (quando possibile) e di recupero di qualsiasi tipo assicurando il corretto smaltimento ove indispensabile.            |

## B.5 QUADRO PRESCRITTIVO

L'Azienda è tenuta a rispettare le prescrizioni del presente quadro e comunque rispettare i contenuti tecnici e gestionali indicati negli elaborati presentati dall'azienda ed approvati in sede di Conferenza dei Servizi, dove non altrimenti specificato.

### B.5.1 Aria

Nell'impianto sono presenti 2 punti di emissione in atmosfera, come da relazione allegata.

#### B.5.1.1 Valori di emissione e limiti di emissione

| ID | Reparto/ fase/ blocco/ linea di provenienza | Impianto/ macchinario che genera l'emissione | Impianto di abbattimento | Portata [Nm <sup>3</sup> /h] |          | Tipologia                                  | Limiti                          |                        |
|----|---------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|----------|--------------------------------------------|---------------------------------|------------------------|
|    |                                             |                                              |                          | Autorizzata                  | Misurata |                                            | Concentr. [mg/Nm <sup>3</sup> ] | Flusso di massa [kg/h] |
| E1 | Linea n.1 fossa di ricezione e selezione    | BIOFILTRO                                    | V0 BI 501                | 107.040,00                   | -        | Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )               | 5.0                             | -                      |
|    |                                             |                                              |                          |                              |          | Acido Solfidrico (H <sub>2</sub> S)        | 0,17                            | 0.05                   |
|    |                                             |                                              |                          |                              |          | Concentrazione odore [ouE/m <sup>3</sup> ] | 300 *                           | -                      |
|    |                                             |                                              |                          |                              |          | Polveri totali                             | 2-5                             | < 0,5                  |
|    |                                             |                                              |                          |                              |          | TVOC                                       | 5-40                            |                        |
| E2 | Linea n.2 stabilizzazione e raffinazione    | BIOFILTRO                                    | V0 BI 502                | 249.824,00                   | -        | Ammoniaca (NH <sub>3</sub> )               | 5.0                             | -                      |
|    |                                             |                                              |                          |                              |          | Acido Solfidrico (H <sub>2</sub> S)        | 0,17                            | 0.05                   |
|    |                                             |                                              |                          |                              |          | Concentrazione odore [ouE/m <sup>3</sup> ] | 300 *                           | -                      |
|    |                                             |                                              |                          |                              |          | Polveri totali                             | 2-5                             | < 0,5                  |
|    |                                             |                                              |                          |                              |          | TVOC                                       | 5-40                            |                        |
| E3 | Gruppo Elettrogeno                          | GRUPPO ELETTROGENO                           | GE 01                    | -                            | 1,17     | CO                                         |                                 |                        |
|    |                                             |                                              |                          |                              |          | HC                                         |                                 |                        |
|    |                                             |                                              |                          |                              |          | NO <sub>x</sub>                            |                                 |                        |
|    |                                             |                                              |                          |                              |          | SO <sub>x</sub>                            |                                 |                        |
|    |                                             |                                              |                          |                              |          | PM <sub>10</sub>                           |                                 |                        |

Tabella 12 – Limiti di emissione da rispettare al punto di emissione

Si prevedono le seguenti prescrizioni

- si prevede di impiegare una procedura di intervento in caso di attivazione dell'alert visivo/sonoro a servizio dei deprimometri che preveda di riportare su apposito registro la descrizione degli interventi effettuati, con relativa data e ora. La predetta procedura deve essere parte integrante di un piano degli interventi previsti in caso di guasti e/o malfunzionamenti dei sistemi di abbattimento delle emissioni.
- Nell'ottica di prevenire e minimizzare gli impatti odorigeni, il gestore, tenuto conto che svolge già misure presso la superficie dei biofiltri con tecniche di olfattometria dinamica, utilizzerà tali dati per implementare un modello di diffusione, in considerazione dei dati

meteo-climatici acquisiti, con particolare attenzione alla fascia oraria notturna (22.00-10.00) con la definizione delle potenziali ricadute sui recettori sensibili più vicini.

#### **B.5.1.2 Requisiti, modalità per il controllo, prescrizioni impiantistiche e generali.**

Per i metodi di campionamento, d'analisi e di valutazione circa la conformità dei valori misurati ai valori limite di emissione, servirsi di quelli previsti dall'allegato VI alla parte quinta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e dal D.M. 25 agosto 2000, nonché dalla DGRC 5 agosto 1992, n. 4102 come modificata dalla DGRC 243 dell'8 maggio 2015.

I controlli degli inquinanti dovranno essere eseguiti nelle più gravose condizioni di esercizio dell'impianto.

L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

Ove tecnicamente possibile, garantire la captazione, il convogliamento e l'abbattimento (mediante l'utilizzo della migliore tecnologia disponibile) delle emissioni inquinanti in atmosfera, al fine di contenerle entro i limiti consentiti dalla normativa statale e regionale.

Contenere, il più possibile, le emissioni diffuse prodotte, rapportate alla migliore tecnologia disponibile e a quella allo stato utilizzata e descritta nella documentazione tecnica allegata all'istanza di autorizzazione.

Provvedere all'annotazione (in appositi registri con pagine numerate, regolarmente vidimate dall'Ente preposto, tenuti a disposizione dell'autorità competente al controllo e redatti sulla scorta degli schemi esemplificativi di cui alle appendici 1 e 2 dell'allegato VI alla parte quinta del D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152) di:

- Dati relativi ai controlli discontinui previsti al punto 2 (allegare i relativi certificati di analisi);
- Ogni eventuale caso d'interruzione del normale funzionamento dell'impianto produttivo e/o dei sistemi di abbattimento;
- Porre in essere gli adempimenti previsti dall'art. 271 comma 14, D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, in caso di eventuali guasti tali da compromettere il rispetto dei valori limite d'emissione;
- Comunicare e chiedere l'autorizzazione per eventuali modifiche sostanziali che comportino una diversa caratterizzazione delle emissioni o il trasferimento dell'impianto in altro sito;

Qualunque interruzione nell'esercizio degli impianti di abbattimento necessaria per la loro manutenzione o dovuta a guasti accidentali, qualora non esistano equivalenti impianti di abbattimento di riserva, deve comportare la fermata, limitatamente al ciclo tecnologico ad essi collegato, dell'esercizio degli impianti industriali. Questi ultimi potranno essere riattivati solo dopo la rimessa in efficienza degli impianti di abbattimento ad essi collegati;

○ Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze di campionamento e le modalità di trasmissione degli esiti dei controlli devono essere coincidenti con quanto riportato nel Piano di monitoraggio;

#### **B.5.1.3 Valori di emissione e limiti di emissione da rispettare in caso di interruzione e riaccensione impianti:**

Non sono previste situazioni gestionali di fasi in transitorio, il funzionamento dell'impianto è in condizione di regime.

| Punto di emissione | Provenienza | Sistema di abbattimento | Portata | Inquinanti emessi | Valore di emissione calcolato /misurato | Valore limite di emissione |
|--------------------|-------------|-------------------------|---------|-------------------|-----------------------------------------|----------------------------|
| -                  | -           | -                       | -       | -                 | -                                       | -                          |

### **B.5.2 Acqua**

#### **B.5.2.1 Scarichi idrici**

Prima di essere immesse nella fognatura pubblica (collettore Capua-Marcianise), le acque derivanti dalle reti di raccolta vengono così trattate: le acque tecnologiche sono convogliate nell'impianto di

depurazione chimico fisico e successivamente inviate in fognatura; le acque nere a seguito di trattamento in vasca Imhoff vengono recapitate in fognatura; mentre quelle meteoriche subiscono un trattamento di tipo fisico e successivamente scaricate in fognatura.

Il gestore dello stabilimento dovrà assicurare, per detto scarico, il rispetto dei parametri fissati dall'allegato 5, tabella 3 del D. Lgs, 152/2006 e s.m.i.

Secondo quanto disposto dall'art. 101, comma 5 del D. Lgs. 152/06, i valori limite di emissione non possono, in alcun caso, essere conseguiti mediante diluizione con acque prelevate esclusivamente allo scopo.

L'azienda, deve effettuare il monitoraggio dello scarico secondo quanto indicato nel Piano di monitoraggio e controllo.

#### **B.5.2.2 Requisiti e modalità per il controllo**

1. Gli inquinanti ed i parametri, le metodiche di campionamento e di analisi, le frequenze ed i punti di campionamento devono essere coincidenti con quanto riportato nel Piano di monitoraggio.
2. L'accesso ai punti di prelievo deve essere a norma di sicurezza secondo le norme vigenti.

#### **B.5.2.3 Prescrizioni impiantistiche**

I pozzetti di prelievo campioni devono essere a perfetta tenuta, mantenuti in buono stato e sempre facilmente accessibili per i campionamenti, periodicamente dovranno essere asportati i fanghi ed i sedimenti presenti sul fondo dei pozzetti stessi.

#### **B.5.2.4 Prescrizioni generali**

L'azienda dovrà adottare tutti gli accorgimenti atti ad evitare che qualsiasi situazione prevedibile possa influire, anche temporaneamente, sulla qualità degli scarichi; qualsiasi evento accidentale (incidente, avaria, evento eccezionale, ecc.) che possa avere ripercussioni sulla qualità dei reflui scaricati, dovrà essere comunicato tempestivamente alla competente UOD, al Comune di Santa Maria Capua Vetere e al Dipartimento ARPAC competente per territorio; qualora non possa essere garantito il rispetto dei limiti di legge, l'autorità competente potrà prescrivere l'interruzione immediata dello scarico;

Devono essere adottate tutte le misure gestionali ed impiantistiche tecnicamente realizzabili, necessarie all'eliminazione degli sprechi ed alla riduzione dei consumi idrici anche mediante l'impiego delle MTD per il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua;

Gli autocontrolli effettuati sullo scarico, con la frequenza indicata nel Piano di monitoraggio e controllo, devono essere effettuati e certificati da Laboratorio accreditato, i risultati e le modalità di presentazione degli esiti di detti autocontrolli, devono essere comunicati alle autorità competenti secondo quanto indicato nel Piano di monitoraggio.

### **B.5.3 Rumore**

#### **B.5.3.1 Valori limite**

La ditta, in assenza del Piano di zonizzazione acustica del territorio di S. MARIA C.V. (CE), deve garantire il rispetto dei valori limite, con riferimento alla legge 447/1995, al D.P.C.M. del 01 marzo 1991 e al D.P.C.M. del 14 novembre 1997 e s.m.i..

#### **B.5.3.2 Requisiti e modalità per il controllo**

La frequenza delle verifiche di inquinamento acustico e le modalità di presentazione dei dati di dette verifiche vengono riportati nel Piano di monitoraggio.

Le rilevazioni fonometriche dovranno essere eseguite nel rispetto delle modalità previste dal D.M. del 16 marzo 1998 da un tecnico competente in acustica ambientale deputato all'indagine.

### **B.5.3.3 Prescrizioni generali**

Qualora si intendano realizzare modifiche agli impianti o interventi che possano influire sulle emissioni sonore, previo invio della comunicazione alla competente UOD, dovrà essere redatta una valutazione previsionale di impatto acustico. Una volta realizzate le modifiche o gli interventi previsti, dovrà essere effettuata una campagna di rilievi acustici al perimetro dello stabilimento e presso i principali recettori che consenta di verificare il rispetto dei limiti di emissione e di immissione sonora.

Sia i risultati dei rilievi effettuati - contenuti all'interno di una valutazione di impatto acustico – sia la valutazione previsionale di impatto acustico devono essere presentati alla competente UOD, al Comune di S. Maria C.V. (CE) e all'ARPAC Dipartimentale di Caserta.

### **B.5.4 Suolo**

- a) Devono essere mantenute in buono stato di pulizia le griglie di scolo delle pavimentazioni interne ai fabbricati e di quelle esterne.
- b) Deve essere mantenuta in buono stato la pavimentazione impermeabile dei fabbricati e delle aree di carico e scarico, effettuando sostituzioni del materiale impermeabile se deteriorato o fessurato.
- c) Le operazioni di carico, scarico e movimentazione devono essere condotte con la massima attenzione al fine di non far permeare nel suolo alcunché.
- d) Qualsiasi spargimento, anche accidentale, deve essere contenuto e ripreso, per quanto possibile a secco.
- e) La ditta deve segnalare tempestivamente agli Enti competenti ogni eventuale incidente o altro evento eccezionale che possa causare inquinamento del suolo.

### **B.5.5 Rifiuti**

#### **B.5.5.1 Prescrizioni generali**

Il gestore deve garantire che le operazioni di stoccaggio e deposito temporaneo avvengano nel rispetto della parte IV del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

- Dovrà essere evitato il pericolo di incendi e prevista la presenza di dispositivi antincendio di primo intervento, fatto salvo quanto espressamente prescritto in materia dai Vigili del Fuoco, nonché osservata ogni altra norma in materia di sicurezza, in particolare, quanto prescritto dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i..
- L'impianto deve essere attrezzato per fronteggiare eventuali emergenze e contenere i rischi per la salute dell'uomo e dell'ambiente.
- Le aree di stoccaggio dei rifiuti devono essere distinte da quelle utilizzate per lo stoccaggio delle materie prime.
- La superficie del settore di deposito temporaneo deve essere impermeabile e dotata di adeguati sistemi di raccolta per eventuali sversamenti accidentali di reflui.
- Il deposito temporaneo deve essere organizzato in aree distinte per ciascuna tipologia di rifiuto opportunamente delimitate e contrassegnate da tabelle, ben visibili per dimensioni e collocazione, indicanti le norme di comportamento per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell'uomo e per l'ambiente e riportanti i codici CER, lo stato fisico e la pericolosità dei rifiuti stoccati.
- I rifiuti da avviare a recupero devono essere stoccati separatamente dai rifiuti destinati allo smaltimento.
- Lo stoccaggio deve essere realizzato in modo da non modificare le caratteristiche del rifiuto compromettendone il successivo recupero.

- La movimentazione e lo stoccaggio dei rifiuti deve avvenire in modo che sia evitata ogni contaminazione del suolo e dei corpi ricettori superficiali e/o profondi; devono inoltre essere adottate tutte le cautele per impedire la formazione di prodotti infiammabili e lo sviluppo di notevoli quantità di calore tali da ingenerare pericolo per l'impianto, strutture e addetti; inoltre deve essere impedita la formazione di odori e la dispersione di polveri; nel caso di formazione di emissioni di polveri l'impianto deve essere fornito di idoneo sistema di captazione ed abbattimento delle stesse.
- Devono essere mantenute in efficienza, le impermeabilizzazioni della pavimentazione, delle canalette e dei pozzetti di raccolta degli eventuali spargimenti su tutte le aree interessate dal deposito e dalla movimentazione dei rifiuti, nonché del sistema di raccolta delle acque meteoriche.

| RIFIUTI IN INGRESSO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |                  |                         |                                  |                                                                                                                                                                                         |            |                                                                                                                                  |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Descrizione del rifiuto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Quantità di Rifiuti      | Tipo di deposito | Ubicazione del deposito | Capacità del deposito (m³) (ton) | Modalità gestione deposito                                                                                                                                                              | Operazioni | Attività                                                                                                                         | Codice CER |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Non pericolosi<br>t/anno |                  |                         |                                  |                                                                                                                                                                                         |            |                                                                                                                                  |            |
| Rifiuto urbano indifferenziato in ingresso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 361.700 t/a              | Area stoccaggio  | Edificio Avanfossa      | 4.000 mc<br>=<br>1.333 ton       | Scarico rifiuto conferito della giornata direttamente in fossa di ricezione e contemporaneamente avviato al trattamento di selezione meccanica attraverso carroponte con benna a polipo | R12/R13    | Trattamento meccanico (vedere ciclo produttivo scheda C.2 e precisamente attività di vagliatura, selezione, cernita e pressatura | 20.03.01   |
| <p>In riferimento ai quantitativi giornalieri sottoposti a recupero per le attività in R12 di vagliatura, selezione, cernita e pressatura, i quantitativi giornalieri sottoposti a recupero derivano dal ciclo produttivo riportato nella scheda C.2.</p> <p>La potenzialità autorizzata, suddivisa per i circa 300 giorni lavorativi annui corrisponde a <b>1.200 t/g (361.700 t/a / 300 g = 1.206 t/g)</b></p> |                          |                  |                         |                                  |                                                                                                                                                                                         |            |                                                                                                                                  |            |

Inoltre saranno previste le seguenti prescrizioni:

- saranno adottate una procedura che preveda un controllo degli automezzi prima dell'ingresso all'impianto. I controlli dovranno accertare l'assenza di perdite di percolato e/o la presenza di rifiuti diversi da quelli autorizzati. In caso di non conformità accertate, è necessario vietare l'ingresso e lo scarico dei rifiuti dagli automezzi che, pertanto, dovranno essere respinti;
- sarà adottata una procedura che preveda la pulizia e la manutenzione della viabilità di transito degli automezzi all'esterno dell'impianto (lavaggio almeno 2 volte a settimana), in collaborazione con i soggetti competenti;
- sarà adottato un sistema per la misura giornaliera del peso del rifiuto trattato;
- le aree di stoccaggio dei rifiuti, compresa l'avanfossa, saranno dotate di apposita cartellonistica identificativa del rifiuto ivi stoccato;
- i portelloni di tutti i capannoni durante le lavorazioni dovranno essere mantenuti sempre chiusi;
- saranno effettuate le dovute comunicazioni qualora si proceda alla disinfezione della fossa di ricezione, dandone preavviso almeno 72 h prima agli organi di controllo;
- le aree interessate dallo scarico, dalla movimentazione, dallo stoccaggio e dalle soste operative dei mezzi che intervengono a qualsiasi titolo sul rifiuto, saranno trattate con resine epossidiche o altri specifici rivestimenti in grado di conferire caratteristiche desiderate quali

effetto antipolvere, impermeabilità ai liquidi, resistenza chimica, resistenza all'attrito e agli urti;

- l'impianto si doterà di un'area di emergenza destinata allo stoccaggio di eventuali rifiuti non conformi all'omologa di accettazione;
- i contenitori dedicati al deposito temporaneo dei rifiuti liquidi saranno dotati di bacini/sistemi di contenimento di idonea capacità ovvero un bacino/sistema di contenimento con un volume almeno pari al 100% del volume del singolo serbatoio che vi insiste o, nel caso di più serbatoi, almeno al 110% del volume del serbatoio avente volume maggiore;
- si prevede l'installazione di una cartellonistica identificativa del layout impianto in più punti del sito;
- l'impianto sarà dotato di un'idonea capacità di stoccaggio di emergenza;
- l'impianto risulta conforme ai criteri di cui alla DGRC 223/19, come evidenziato dal D.D. n. 152 del 14/07/2020
- l'impianto sarà conforme ai criteri di cui alle Lince Guida per la gestione operativa degli stoccaggi negli impianti di gestione dei rifiuti e per la prevenzione dei rischi del 21/01/2019 (sostitutive di quelle del 15/03/2018), emanate dal Ministero dell'Ambiente;
- si prevede la compilazione del registro di carico/scarico dei rifiuti nel rispetto della normativa vigente in materia;
- le acque provenienti dallo spegnimento di eventuali incendi saranno convogliate alle vasche esistenti": in particolare esse sono suddivise in acque interne ai capannoni, che seguiranno la via dei colaticci, e acque esterne che seguiranno la via delle meteoriche. Onde evitare contaminazioni del refluo in uscita saranno installate delle saracinesche attivate solo in caso di attivazione dell'impianto sprinkler a diluvio;
- la deodorizzazione di diversi ambienti dell'insediamento verrà effettuata con tea tree oil nebulizzato e tale trattamento non ha impatti ambientali in quanto il tea tree oil non è una sostanza impattante;

## **UTILIZZO AREA DI EMERGENZA**

L'area di emergenza si rende necessaria per sopperire ad un eventuale fermo impianto che duri più giorni, al fine di consentire il servizio di conferimento dei rifiuti presso lo STIR e non creare disagi al ciclo di gestione dei rifiuti urbani dei comuni conferenti all'impianto. Tale area sarà attivata in caso di fermo impianto, e nello specifico nelle seguenti due situazioni:

- Guasto sistema di caricamento (benna caricatrice e/o carroponte)
- Guasto linea di tritovagliatura.

L'area è dotata dei presidi ambientali conformi rispetto a quanto previsto dalla normativa in materia di gestione dei rifiuti. In particolare si prevede la realizzazione di una rete di raccolta del percolato dedicata e l'installazione di termocamere, in conformità a quanto previsto dalla DGR 223/19.

In caso di fermo impianto prolungato (durata superiore ad un giorno) si provvederà ad attivare la procedura di seguito descritta:

1. Comunicazione alle Autorità Competenti (Arpac, Regione Campania, ecc) della prossima attivazione dell'area di emergenza, con indicazione dei giorni necessari al ripristino della funzionalità dell'impianto centrale;
2. Compartimentazione dell'area con new jersey in conformità alla DGR 223/19;
3. Attivazione dell'impianto di trattamento mobile, costituito da un vaglio, un deferrizzatore ed un trituratore, all'interno dell'area di emergenza;
4. Stoccaggio dei prodotti in uscita all'impianto nelle aree già autorizzate individuate in planimetria V, concordamente con quanto già autorizzato a seguito di procedura relativa alla DGR 223/2019, in attesa di smaltimento presso impianti autorizzati.

Al fine di consentire all'autorità competente il controllo circa l'utilizzo di tale area il Gestore provvederà alla tenuta di un registro vidimato sul quale annoterà i seguenti dati:

- data attivazione area di emergenza;



- ore di funzionamento giornaliero del tritovaglio mobile, come registrato dal contatore presente sul macchinario.

Al fine di monitorare la frequenza di utilizzo dell'area di emergenza, si provvederà a riportare su un registro le ore/giorno di funzionamento del tritovaglio mobile, come registrate dal contatore presente sul macchinario e si procederà ad una verifica periodica della taratura di detto sistema di registrazione.

#### **B.5.5.2 Ulteriori prescrizioni**

1. Ai sensi dell'art. 29-nonies del D. Lgs. 152/06 e s.m.i., il gestore è tenuto a comunicare alla scrivente UOD variazioni nella titolarità della gestione dell'impianto ovvero modifiche progettate dell'impianto, così come definite dall'art. 29-ter, commi 1 e 2 del decreto stesso.
2. Il gestore del complesso IPPC deve comunicare tempestivamente alla competente UOD, al Comune di S. MARIA C.V. (CE), alla Provincia di CASERTA e all'ARPAC Dipartimentale di CASERTA eventuali inconvenienti o incidenti che influiscano in modo significativo sull'ambiente nonché eventi di superamento dei limiti prescritti.
3. Ai sensi del D. Lgs. 152/06 e s.m.i. art.29-decies, comma 5, al fine di consentire le attività di cui ai commi 3 e 4 del medesimo art.29-decies, il gestore deve fornire 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 presente decreto.

#### **B.5.6 Monitoraggio e controllo**

Il monitoraggio e controllo dovrà essere effettuato seguendo i criteri e la tempistica individuati nel piano di monitoraggio e controllo allegato.

Le registrazioni dei dati previste dal Piano di monitoraggio devono essere tenute a disposizione degli Enti responsabili del controllo e, a far data dalla comunicazione di attivazione dell'AIA, dovranno essere trasmesse alla competente UOD, al Comune di S. MARIA C.V. (CE) e al dipartimento ARPAC territorialmente competente secondo quanto previsto nel Piano di monitoraggio.

La trasmissione di tali dati, dovrà avvenire con la frequenza riportata nel medesimo Piano di monitoraggio.

Sui referti di analisi devono essere chiaramente indicati: l'ora, la data, la modalità di effettuazione del prelievo, il punto di prelievo, la data e l'ora di effettuazione dell'analisi, i metodi di analisi, gli esiti relativi e devono essere sottoscritti da un tecnico abilitato.

L'Autorità ispettiva effettuerà i controlli previsti dalla normativa vigente in materia.

#### **B.5.7 Prevenzione incidenti**

Il gestore deve mantenere efficienti tutte le procedure per prevenire gli incidenti (pericolo di incendio e scoppio e pericoli di rottura di impianti, fermata degli impianti di abbattimento, reazione tra prodotti e/o rifiuti incompatibili, versamenti di materiali contaminati in suolo e in acque superficiali, anomalie sui sistemi di controllo e sicurezza degli impianti produttivi e di abbattimento e garantire la messa in atto dei rimedi individuati per ridurre le conseguenze degli impatti sull'ambiente.

#### **B.5.8 Gestione delle emergenze**

Il gestore deve provvedere a mantenere aggiornato il piano di emergenza, fissare gli adempimenti connessi in relazione agli obblighi derivanti dalle disposizioni di competenza dei Vigili del Fuoco e degli Enti interessati e mantenere una registrazione continua degli eventi anomali per i quali si attiva il piano di emergenza.

#### **B.5.9 Interventi sull'area alla cessazione dell'attività**



Allo scadere della gestione, la ditta dovrà provvedere al ripristino ambientale, riferito agli obiettivi di recupero e sistemazione dell'area, in relazione alla destinazione d'uso prevista dall'area stessa, previa verifica dell'assenza di contaminazione ovvero, in presenza di contaminazione, alla bonifica dell'area, da attuarsi con le procedure e le modalità indicate dal D. Lgs. 152/06 e s.m.i. e secondo il piano di dismissione e ripristino del sito.

#### **B.5.10 Prescrizioni di cui alle Ordinanze comm. n.2 del 2004 e n.258 del 2003**

L'impianto è soggetto alle prescrizioni di cui alle Ordinanze Commissariali n. 2 del 08/01/2004 e n. 258 del 03/10/2003.